



UNIVERSITY OF LUND

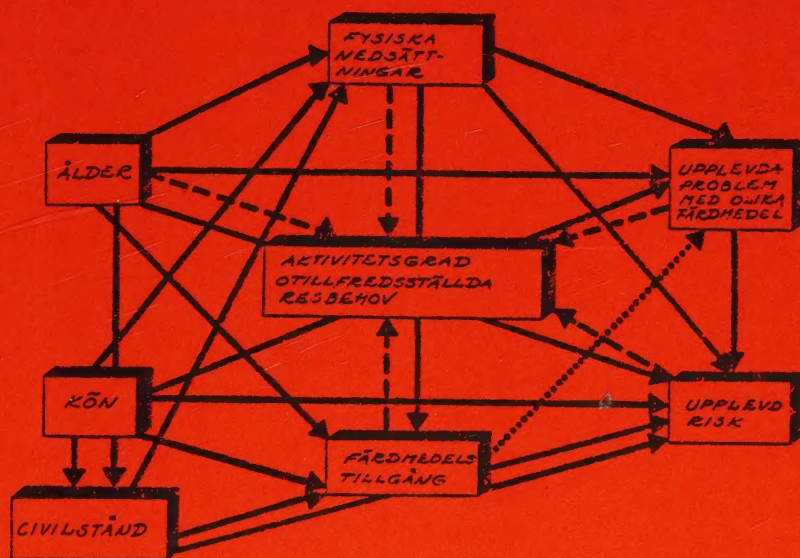
LUND INSTITUTE OF TECHNOLOGY
DEPARTMENT OF TRAFFIC PLANNING AND ENGINEERING

1986

Bulletin 67

ATT VARA ÄLDRE I TRAFIKEN

Hur äldres färdmedelstillgång och problem i trafikmiljön inverkar på deras möjligheter att delta i samhällslivet



Agneta Ståhl



TRAFIKTEKNIK
TEKNISKA HÖGSKOLAN I LUND
BOX 118
S-221 00 LUND
SWEDEN

ATT VARA ÄLDRE I TRAFIKEN

Hur äldres färdmedelstillgång och
problem i trafikmiljön inverkar på
deras möjligheter att delta i
samhällslivet

Agneta Ståhl

Institutionen för trafikteknik
Tekniska Högskolan i Lund
Lund 1986

Förord

Detta arbete påbörjade jag 1979 vid Institutionen för Trafik-
teknik. Under de första åren finansierades arbetet av Statens
Råd för byggnadsforskning (BFR) och under senare år av Trans-
portforskningsberedningen (TFB).

Under de år som arbetet pågått har flera personer varit
engagerade. Gösta Lindhagen har visat stort engagemang i mitt
arbete och bidragit med konstruktiva synpunkter på dess ge-
nomförande. Bengt Holmberg har varit min handledare. Det var
på hans initiativ jag påbörjade detta arbete. Han har varit
ett stort stöd i mitt arbete och med entusiasm och intresse
deltagit i uppläggning och genomförande samt bidragit med
värdefulla synpunkter i bearbetningen. Han har tillsammans
med Gösta Lindhagen stimulerat mig till ett fördjupat analys-
arbete. Karin Brundell-Freij har medverkat i datainsamlingen
och varit statistisk konsult, samt genomfört stora delar av
datorbearbetningen. Hon har med engagemang och stort intresse
deltagit i arbetet och alltid haft tid att diskutera och
råda mig i mina analyser. Den inspiration och hjälp hon gett
mig har jag uppskattat mycket.

Till ovan nämnda personer, övriga kollegor vid Institutionen
samt alla andra som visat intresse för och uppmuntrat mig i
mitt arbete, vill jag uttrycka ett stort tack. Utan deras
medverkan hade detta arbete inte kunnat genomföras på det
sätt som nu varit möjligt.

Inger Myhrén, Ann-Marie Malmstedt, Mia Sinclair och Birgitta
Åkerud har svarat för utskrift av detta arbete. Birgitta
Hellström har svarat för renritning av figurer. Jag är mycket
tacksam för det tålamod och engagemang de visat i denna stora
insats.

Mitt arbete har inneburit kontakter med många organisationer
och deras företrädare och framförallt med många äldre perso-
ner. Dessa kontakter har varit mycket stimulerande och betytt
mycket för den insikt jag fått i de problem som äldre männi-
skor ställs inför i trafiken.

Arbetet har engagerat mig mycket och under senare tid inne-
burit att min tid för min närmaste familj varit begränsad.
Jag vill tacka Leif och mina föräldrar för den förståelse de
haft för detta, och för det stöd jag fått för att genomföra
arbetet.

Lund i november 1986

Agneta Ståhl



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INNEHÅLLSFÖRTECKNING	S 5
SAMMANFATTNING	S 9
SUMMARY	S17
1 INLEDNING	1
1.1 Bakgrund	1
1.2 Planering för äldre	1
1.3 Demografi	3
1.4 Äldres boendesituation	4
1.5 Äldres hälsosituation	6
1.6 Äldre som trafikanter	9
1.7 Trafikplanering med hänsyn till äldre	11
1.8 Studiens ansats: Samhällsplanering för livskvalitet	11
1.9 Syfte och avgränsning	12
1.10 Arbetets fortgång	14
1.11 Disposition	15
2 ARBETETS UPPLÄGGNING	16
2.1 Pilotstudie	16
2.1.1 Behov av en pilotstudie	16
2.1.2 Erfarenheter av pilotstudie	17
2.1.3 Slutsatser från pilotstudien	20
2.2 Huvudstudie, undersökningsområden	20
2.2.1 Val av orter	20
2.2.2 Val av bostadsområden	21
2.3 Postenkät	22
2.3.1 Frågeställningar	23
2.3.2 Stratifierat urval	23
2.3.3 Genomförande	30
2.3.4 Svarsfrekvens	30
2.3.5 Bortfall	31
2.4 Hemintervju	36
2.4.1 Frågeställningar	36
2.4.2 Urval	37
2.4.3 Representativitet	39
2.4.4 Genomförande	40
2.5 Praktiska försök	40
2.5.1 Frågeställningar	41
2.5.2 Försökets omfattning	41
2.5.3 Observationsplatser	41
2.5.4 Urval	42
2.5.5 Representativitet	42
2.5.6 Genomförande	43
2.6 Kausal principmodell för arbetet	43
2.7 Analysmetod	44
2.7.1 Mätskalor	44
2.7.2 Postenkät, testmetoder	45
2.7.3 Hemintervju	48
3 DEMOGRAFISK BESKRIVNING	49
3.1 Åldersfördelning	49
3.2 Könsfördelning och hushållsstruktur	49
3.3 Boendesituation	51

3.3.1	Bostad	51
3.3.2	Önskemål om att byta bostad	53
3.4	Hälsosituation	57
3.4.1	Rörelsenedsättning	57
3.4.2	Syn- och hörselnedsättning	58
3.4.3	Fysiska nedsättningar inverkan i trafiken	60
4	RESVANOR	62
4.1	Till fots	62
4.1.1	Användning	62
4.1.2	Problem	63
4.2	Cykel	67
4.2.1	Användning	67
4.2.2	Problem	70
4.2.3	Jämförelse av gruppen som cyklar med gruppen som slutat cykla	73
4.3	Bil	75
4.3.1	Användning	75
4.3.2	Problem	81
3.3.3	Jämförelse av gruppen som kör bil med gruppen som slutat köra bil	85
4.4	Buss	88
4.4.1	Användning	88
4.4.2	Problem	92
4.4.3	Anpassning av kollektivtrafiken efter äldres och handikappades krav	97
4.4.4	Praktiskt försök med av- och påstigning av bussar	98
4.4.5	Gruppen som slutat åka buss	101
4.5	Färdtjänst	102
4.5.1	Användning	102
4.5.2	Problem	107
4.6	Åka med annan	109
4.6.1	Användning	109
4.6.2	Problem	111
4.7	Kommentarer	112
4.7.1	Individrelaterade orsaker	112
4.7.2	Boenderelaterade orsaker	114
5	RISKER I TRAFIKEN	115
5.1	Verklig risk	115
5.2	Upplevd risk	117
5.2.1	Rädsla för olycka	118
5.2.2	Rädsla för överfall m m	121
6	AKTIVITETER	124
6.1	Livsmedelsinköp	124
6.2	Besök på dagcentral	127
6.3	Besök hos barn, övrig släkt och vänner	131
7	OLIKA VARIABLERS INVERKAN PÅ AKTIVITETSGRAD (RES-AKTIVITET) OCH OTILLFREDSSTÄLLDA RESBEHOV (SOCIAL SITUATION)	134
7.1	Tillgång till färdmedel	136
7.1.1	Inledning	136
7.1.2	Utgångshypotes vid indelningen	137

7.1.3	Beskrivning av de olika färdmedelsgrupperna	141
7.2	Ingående bakgrundsvariabler utöver färdmedels- tillgång	142
7.3	Enstaka variablers inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov (tvåsidiga sambands- analyser) - kvalitativa analysmetoder	143
7.3.1	Ålder	143
7.3.2	Kön	144
7.3.3	Civilstånd	144
7.3.4	Fysiska nedsättningar	145
7.3.5	Problem vid användandet av olika färdmedel	147
7.3.6	Upplevd risk/verklig risk	149
7.3.7	Färdmedelstillgång	150
7.3.8	Kommentarer	151
7.4	Sambandsanalys för aktivitetsgrad och otillfreds- ställda resbehov med hjälp av korstabeller i flera dimensioner - kvalitativa analysmetoder	154
7.4.1	Introduktion	154
7.4.2	Indelning av de studerade variablerna	154
7.4.3	Samband mellan färdmedelstillgång och aktivitets- grad	155
7.4.4	Samband mellan färdmedelstillgång och otillfreds- ställda resbehov	160
7.5	Kommentarer till de kvalitativa analysmetoderna	163
7.6	Flera variablers inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov; två angreppssätt - kvantitativa analysmetoder	165
7.6.1	Inledning	165
7.6.2	Utgångshypotes för analysen	167
7.6.3	Kovariansanalys	170
7.6.4	Logistisk regression	182
7.6.5	Presentation av resultaten	187
7.7	Aktivitetsgrad	189
7.7.1	Resultat av kovariansanalys	189
7.7.2	Resultat av analys med logistisk regression samt jämförelse med kovariansanalys	191
7.7.3	Slutsatser och kommentarer	194
7.8	Otillfredsställda resbehov	200
7.8.1	Resultat av kovariansanalys	200
7.8.2	Resultat av analys med logistisk regression samt jämförelse med kovariansanalys	203
7.8.3	Slutsatser och kommentarer	205
7.9	Kommentarer till de kvantitativa analysmetoderna	211
8	SLUTSATSER SAMT ANKNYTNING TILL FORTSATT FORSK- NING OCH PRAKTISK TILLÄMPNING	218
8.1	Slutsatser av arbetet	218
8.2	Fortsatt forskning och praktisk tillämpning	220
	LITTERATUR- OCH KÄLLFÖRTECKNING	225
	BILAGEFÖRTECKNING	
BILAGA 1	Brev till kommuner	
BILAGA 2	Beskrivning av undersökningsområdena	
BILAGA 3	Postenkät	
BILAGA 4	Urvalsstorlek i respektive stratum	
BILAGA 5	Bildmaterial från Praktiskt försök	

SAMMANFATTNING

Föreliggande arbete beskriver äldre personers situation i trafiken. Med äldre avses personer som är 65 år och över. Syftet är att klarlägga:

- äldre personers tillgång till olika färdmedel
- äldre personers resvanor samt de problem de har vid användning av olika färdmedel
- i vilken utsträckning ovanstående faktorer påverkar äldre personers sociala situation.

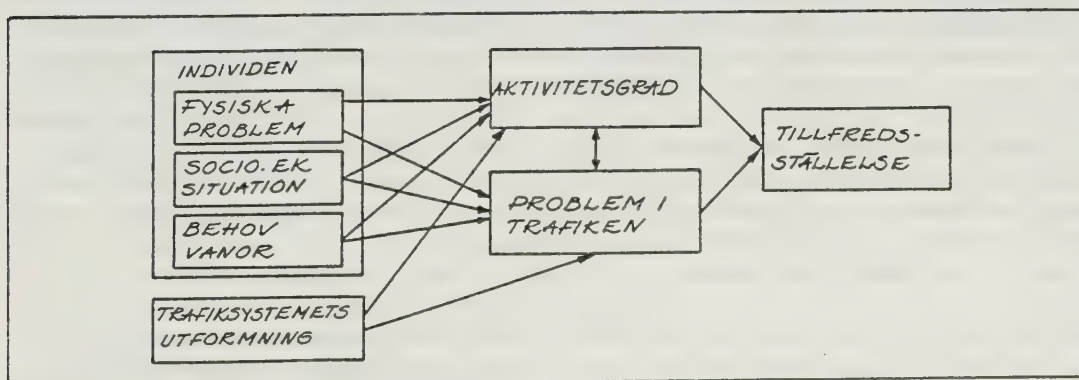
Metod

Undersökningen har genomförts i **Malmö** (ca 215.000 invånare) och **Skellefteå** (ca 30.000 invånare) i olika typer av bostadsområden belägna centralt resp mera perifert i orten. Resultaten baseras på:

- **postenkäter** (619 personer i Malmö, 301 personer i Skellefteå)
- **hemintervjuer** (43 personer i Malmö, 49 personer i Skellefteå)
- **praktiskt försök med av- och påstigning av bussar** (11 personer i Malmö).

Urvalet för postenkäten gjordes som ett stratifierat urval för att säkerställa att personer i hög ålder kom med i undersökningen. Som stratifieringsvariabler användes ålder, kön och hushållsstruktur (gift resp ensamstående). Hemintervjuerna gjordes med ett urval bland dem som deltagit i postenkäten.

Undersökningen baseras på den à-priorikunskap som finns om äldres möjligheter i trafiken. I figur S:1 visas den kausala principmodell som legat till grund för undersökningens uppläggning. Utgångspunkten i modellen är att olika individbaserade förutsättningar tillsammans med trafiksystemets utformning skapar skilda förutsättningar för olika individer att klara sig i trafiken och att detta påverkar den tillfredsställelse de upplever.



Figur S:1: Kausal principmodell för arbetet.

Med individbaserade förutsättningar förstås dels kön, ålder och fysisk funktionsförmåga, dels den socio-ekonomiska situationen och verklig färdmedelstillgång och dessutom individens vanor. Tillsammans med trafiksystemets utformning skapar de individberoende förutsättningarna problem eller varierande möjligheter att klara av trafiken. Detta ligger till grund för personens resaktivitet för att t ex uträtta ärenden och hålla kontakter med släkt och vänner. Utöver dessa faktorer har olika personer skilda behov och vanor vilket påverkar såväl resaktiviteten som hur man upplever problemen i trafiken. Om resaktiviteten är låg eller problemen stora uppstår en otillfredsställelse med ressituationen. Nedan lämnas först en beskrivning av undersökningspopulationen avseende äldres tillgång till olika färdmedel och de problem de upplever i trafiken. Därefter följer hur sådana förhållanden påverkar de äldres resfrekvens och i hur hög grad de har resbehov som de ej kan tillfredsställa. Sammanfattningen avslutas med huvudslutsatserna av arbetet.

Äldres tillgång till färdmedel

Äldre personer har sämre tillgång till olika färdmedel än andra åldersgrupper. Tillgången till ett individuellt färdmedel, bil eller cykel är betydligt lägre för äldre än för andra åldersgrupper, ca 35 % jämfört med ca 85 % som ett medeltal för landet. Detta medför att behovet av väl fungerande kollektiva transporter är stort för äldre, liksom att tryggt och säkert kunna förflytta sig som fotgängare.

Äldregruppen, här definierad som personer 65 år eller över kan indelas i två ungefär lika stora huvudgrupper: en grupp som har tillgång till ett individuellt färdmedel - bil eller cykel - , samt en grupp som är beroende av någon annan för sina transporter - buss, åka med annan eller färdtjänst. Vidare är det möjligt att inom äldregruppen urskilja två extremgrupper vad gäller tillgången till olika färdmedel. Å ena sidan finns en grupp äldre (ca 1/3 av gruppen) som har bil i hushållet. Å andra sidan finns en lika stor grupp, som inte har någon annan möjlighet att förflytta sig ute i trafiken annat än som fotgängare, bussresenär eller med färdtjänst.

Då man studerar grupperna närmare, finner man att de innehåller personer med helt olika förutsättningar. Gruppen som har tillgång till ett individuellt färdmedel, består företrädesvis av män som är mellan 65 och 75 år och som ännu inte i någon större utsträckning drabbats av fysiska nedsättningar. I gruppen som är hänvisad till att förflytta sig som fotgängare eller med buss, utgöres majoriteten av kvinnor, som är över 75 år och som sålunda ofta drabbats av någon fysisk nedsättning. Man kan härmed konstatera att det är den grupp, som objektivt sett har sämst förutsättningar att klara sig ute i trafiken som måste göra det.

Rådande olikheter mellan män och kvinnor beträffande biltillgång beror företrädesvis på en betydligt lägre andel körkortsinnehavare bland kvinnorna än bland männen (13 % respektive 60 %). Bland männen är andelen som kör bil starkt varierande mellan olika åldrar. I åldersgruppen 65-75 år har drygt

60 % bil i hushållet medan motsvarande andel i åldersgruppen över 75 år är drygt 20 %. Den lägre andelen som kör bil i de högre åldrarna beror primärt på att få personer har körkort i dessa åldrar. Andelen som slutar köra bil med stigande ålder är däremot låg. Två manliga körkortsinnehavare av tre kör fortfarande bil i 80-års åldern.

Inom en 10-20-årsperiod kommer betydligt flera äldre att ha körkort och tillgång till bil och också köra bil. Konsekvenserna av en sådan utveckling är viktig att studera vidare, både ur trafiksäkerhetssynpunkt och vad gäller de äldres möjligheter till aktiviteter och att upprätthålla sociala kontakter.

Äldres upplevda problem med olika färdmedel

Det vanligaste sättet att förflytta sig i tätortstrafiken för en äldre person är som fotgängare. Majoriteten, oavsett ålder, vistas ute som gångtrafikanter i stort sett dagligen. Andelen av de äldre som upplever problem är högre då de uppträder som fotgängare än då de använder något annat färdmedel. Nästan 35 % uppger problem då de går till fots i trafiken, drygt 20 % då de åker buss, ca 15 % då de cyklar och knappt 10 % då de kör bil. Problemen ökar med stigande ålder för alla studerade färdmedel. Vidare förefaller kvinnor, i någon utsträckning, uppleva mera problem än män.

Äldre bilister liksom cyklister upplever således få problem i trafiken. En betydande orsak här till är att de som använder dessa färdmedel är de yngsta och friskaste i äldregruppen. Framförallt bland bilförare är de upplevda problemen få och i liten utsträckning relaterade till någon avtagande förmåga på grund av åldrandet. Problemen är mera av sådan karaktär som flertalet bilförare, oavsett ålder upplever t ex dyrt att köra bil eller svårighet att finna parkeringsplats. Även om det ofta är samma personer, eller åtminstone samma åldersgrupp, som cyklar och kör bil är problemen något mera omfattande och betydligt mer relaterade till trafikmiljön för den äldre cyklisten än för den äldre bilföraren. Det är tydligt att den äldre cyklisten såsom oskyddad trafikant, upplever sin situation i tätortstrafiken mera osäker och begränsande än den äldre bilisten.

De problem äldre fotgängare eller bussresenärer upplever ute i trafiken är omfattande och varierande. Problemen för fotgängare kan indelas i tre huvudgrupper efter vad som orsakar problemen.

- **den egna fysiska förmågan;** man uttrycker en rädsla för att vistas ute på gatorna att man är rädd för att råka ut för en olycka som är orsakad av de begränsningar man har.
- **den fysiska miljön:** man uttrycker en rädsla för att falla på gatorna dåligt underhållna trottoarer och gångvägar, såväl vinter- som sommartid. Hålligheter, lutningar, uppstickande föremål o dyl i gångbanorna orsakar problem, likaså höga eller dåligt markerade trottoarkanter.

- **interaktionen med andra trafikanter;** den snabba, komplicerade, snabbt föränderliga trafiken orsakar problem vid informationsinhämtningen, då man skall korsa en gata. Situationen kompliceras av att den egna fysiska förmågan kräver att man många gånger måste koncentrera sig på var man sätter fötterna då man går över en gata. Vidare utgör cyklister på gång/cykelvägar eller trottoarer ett stort problem för många äldre fotgängare.

Äldres verkliga risker i trafiken är beroende av den fysiska miljön. I undersökningen har totalt 10 % råkat ut för någon olycka under senaste året. Majoriteten av dessa (75 %) är singelolyckor, framförallt som fotgängare, där den äldre fallit under promenad, utan inblandning av någon annan trafikant.

De problem äldre upplever som bussresenärer är inte enbart koncentrerade till situationen kring eller på bussen. Problembilden är mera komplex och omfattar situationen:

- **på väg till/från hållplatsen;** långa avstånd, och dåligt underhållna gångvägar
- **vid hållplatsen;** dåligt snöröjda hållplatser, brist på bänkar och regn/vindskydd
- **vid av/påstigning av bussen,** höga, obekväma steg, brist på väl fungerande ledstänger, automatisk dörröppning
- **under själva bussfärden;** bussen kör från hållplatsen innan man hunnit sätta sig, inga eller dåliga hållplatsutrop o dyl.

Även om färdtjänst innebär dörr-till-dörr transport och är ett färdmedel som är speciellt anpassat för dem som har problem att förflytta sig ute i trafiken på annat sätt, är det ca 20 % som uttrycker problem vid användandet. Problemen kan indelas i två kategorier:

- **problem orsakade av rutinerna kring färdtjänst;**
- **problem orsakade av den egna fysiska förmågan;** besvärligt att få hjälp till/från fordonet; besvärligt att stiga i och ur bilen.

Beträffande färdmedelstillgång och upplevda problem i trafiken uppvisar äldregruppen stora skillnader som dels är relaterade till individens egna förutsättningar, dels till den miljö där den äldre bor och vistas.

Vid 75-80-års åldern, finns en tydlig gräns då fysiska begränsningar inträder hos individen. Dessa begränsar rörelseförmågan och därmed även färdmedelsvalet. Detta tar sig bl a uttryck i en:

- minskning av andelen bilförare och cyklister
- ökat beroende av kollektiva färdmedel och färdtjänst
- ökning av de upplevda problemen när man använder olika färdmedel
- ökning av rädslan för att råka ut för en olycka då man vistas i trafiken

Ortens storlek bidrar till i vilken utsträckning man kör bil eller cyklar som äldre. Sålunda slutar man i mindre omfattning att köra bil i Skellefteå (22 %) än i Malmö (34 %). Samtidigt cyklar betydligt flera i Skellefteå (52 %) än i Malmö (32 %). En mera komplicerad och intensiv trafikmiljö medverkar sålunda till en minskad tillgång till ett individuellt färdmedel och ett ökat beroende av väl fungerande kollektiva transporter.

De upplevda problemen då man använder olika färdmedel, är även relaterade till den trafikmiljö man vistas i. Sålunda förekommer i betydligt större utsträckning upplevda problem, som är relaterade till en mera komplex trafiksituation eller interaktion med andra trafikanter, i den större orten. I den mindre orten är problemen däremot oftare relaterade till den egna fysiska förmågan.

Olika faktorerers inverkan på äldres resaktivitet och otillfredsställda resbehov

Undersökningen avser att visa om och på vilket sätt olika faktorer inverkar på en persons resaktivitet resp otillfredsställda resbehov. Tre resändamål har studerats, inköp, besök och rekreation. Ett stort antal inverkanse faktorer har studerats. Det insamlade materialet består främst av kvalitativa data (t ex kön och färdmedelstillgång). Vissa faktorer är emellertid kvantitativa (t ex ålder). Analysen har inledningsvis gjorts med tvåsidiga sambandsanalyser, där en faktor jämförts med en annan faktor åt gången. Senare i analysen har flera faktorer jämförts samtidigt.

Vid de tvåsidiga sambandsanalyserna har signifikant samband påvisats mellan:

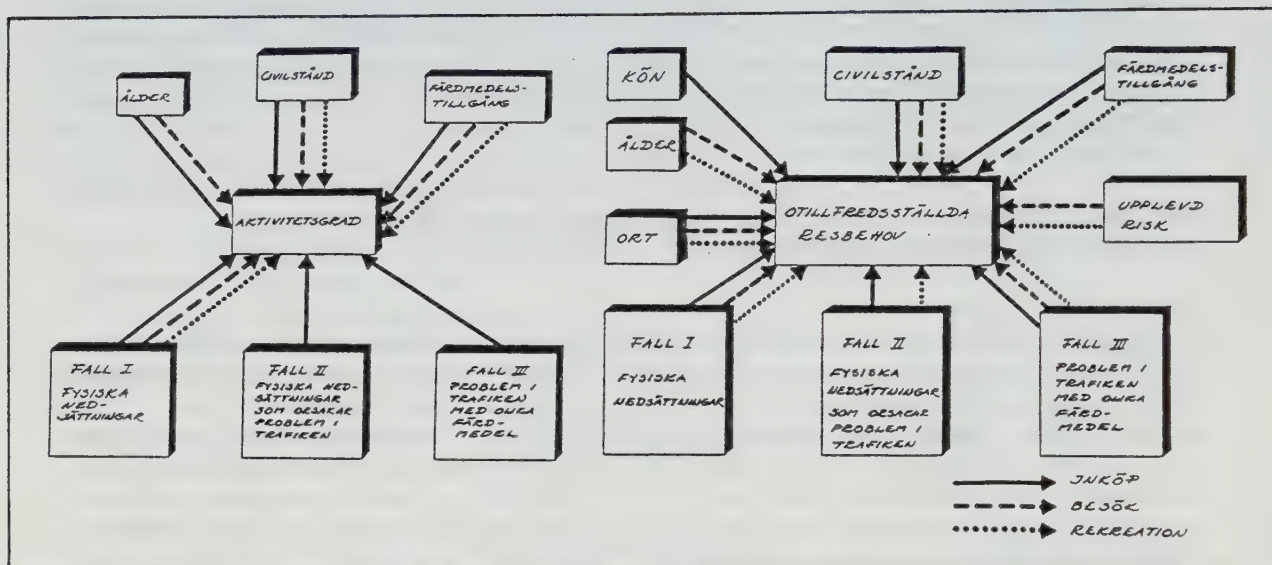
- färdmedelstillgång och resaktivitet resp otillfredsställda resbehov
- upplevda problem vid användning av olika färdmedel och resaktivitet resp otillfredsställda resbehov.

Flertalet övriga studerade variabler (kön, ålder, civilstånd, fysiska nedsättningar, upplevd risk av olika slag) ger en påvisbar inverkan på resaktivitet resp otillfredsställda resbehov. Vid konstanthållande av var och en av dessa övriga inverkanse variabler, finner man fortfarande att färdmedelstillgången har signifikant inverkan på personens resaktivitet och otillfredsställda resbehov. Att utifrån denna analys dra den slutsatsen att påverkan föreligger är emellertid inte helt tillfredsställande.

För att klargöra i vilken utsträckning som de påvisade sambanden är konsistenta då samtliga bakgrundsvariabler samtidigt ingår i analysen har nya analyser genomförts. Dessa analyser har genomförts med två olika metoder, kovariansanalys och logistisk regression. För att möjliggöra detta har en del av de kvalitativa variablerna kvantifierats med en uppskattningsmetod baserad på normalfördelning (t ex upplevda problem har överförts från en tredelad nominalskala till tre kvantifierade värden). Två olika analysmetoder användes eftersom båda

analysmetoderna antingen innebär vissa tveksamma statistiska antaganden (kovariansanalys), eller innebär avkall på tillgänglig information i grundvariablerna (logistisk regression).

Resultaten indikerar att det finns skillnad mellan resaktivitet och otillfredsställda resbehov (beroende variabler) vad gäller påverkan av de studerade bakgrundsvariablerna (oberoende variabler). Figur S:2 visar vilka variabler som kan anses ha säkerställd signifikant inverkan på respektive beroende variabel.



Figur S2. Signifikant inverkan av olika oberoende variabler på resaktivitet resp otillfredsställda resbehov.

Mönstret förefaller vara enklare vid resaktiviteten än vid de otillfredsställda resbehoven. De faktorer som tydligast har effekt på resaktiviteten är färdmedelstillgång, fysisk funktionsförmåga samt civilstånd. Färdmedelstillgångens inverkan är emellertid inte entydig. Generellt gäller att med tillgång till ett individuellt färdmedel följer högre resaktivitet. Vid framförallt inköp, men även vid besök, finner vi en aktiv grupp bland de som åker med annan, vilket kan förklaras med att dessa personer troligen är en socialt utåtriktad grupp. Vid besök och framförallt vid rekreation kan vi påvisa relativt klara tendenser att en sämre färdmedelstillgång medför en lägre aktivitet. Vår utgångshypotes om att tillgången till ett individuellt färdmedel innebär en högre resaktivitet får härmed anses vara i viss mån verifierad.

Vid de otillfredsställda resbehoven förefaller mönstret något mera komplicerat. Totalt sett är det flera variabler som på något sätt påverkar tillfredsställelsen med resituationen. De faktorer som tycks ha störst effekt på de otillfredsställda resbehoven är färdmedelstillgång och upplevda problem med olika färdmedel. Vid samtliga studerade restyper visar resultaten att tillgången till ett individuellt färdmedel ger mindre otillfredsställda resbehov. Dessa ökar ju sämre

färdmedelstillgång man har. Upplevda problem då man använder olika färdmedel har störst inverkan vid besöks- och rekreationsresor. Antagandet i utgångshypotesen att färdmedelstillgången har betydelse för individens tillfredsställelse med sin ressituation får anses vara verifierat. Betydelsen av att ha tillgång till ett individuellt färdmedel framstår som stor. Även om tydliga skillnader finns mellan bil-cykel-grupperna och de som har möjlighet att åka med annan eller åker buss, är det framförallt färdtjänstgruppen som uppvisar höga otillfredsställda resbehov i jämförelse med övriga färdmedelsgrupper. Detta för alla tre restyperna in- köp, besök och rekreation.

Analyserna visar att trafikmiljön har inverkan på de otillfredsställda resbehoven. Många äldre upplever problem då de vistas i trafiken, som är orsakade av brister i den fysiska miljön. Detta gäller framförallt färdmedlen till fots, buss och cykel. De brister i den fysiska miljön som åsyftas kan ofta tyckas vara bagatellartade för yngre och friska personer. För äldre personer kan de emellertid vara avgörande för i vilken omfattning man ger sig ut i trafikmiljön.

Analyserna visar vidare att den risk för överfall, väskryckning o dyl som äldre personer upplever har en påvisbar inverkan på deras otillfredsställda resbehov. Detta gäller främst resor för besök och rekreation. Att det framförallt är vid dessa aktiviteter beror troligen på att dessa resor kan man avstå ifrån men man gör det inte utan uppoffring.

Slutsats

Från analysen av resaktivitet och otillfredsställda resbehov kan man dra slutsatsen att utgångshypotesen om att färdmedelstillgången och upplevda problem med olika färdmedel påverkar en persons möjligheter att delta aktivt i samhället, är verifierad. Det är emellertid inte endast dessa två variabler som har en sådan påverkan. Bland andra faktorer är det framförallt även personens fysiska förmåga som har betydelse.

Frågan huruvida de otillfredsställda resbehoven skulle kunna åtgärdas genom insatser i transport/trafiksyste- met får utifrån denna studie besvaras med Ja. De åtgärder som åsyftas innebär oftast smärre ingrepp i den fysiska miljön eller på de kollektiva färdmedlen. Exempelvis är det för fotgängare viktigt med jämn gångbaneyta, bra snöröjning och markerade kantstenar samt för busspassagerare med bekväm av- och påstigning och nära till hållplatser. Sådana åtgärder bör dessutom kunna upplevas positivt av övriga trafikanter. Denna studie tyder på att det finns goda skäl att anta att vissa gruppers situation skulle kunna förbättras om åtgärder vidtages i syfte att förbättra deras färdmedelstillgång eller förbättra möjligheterna för dem att klara av olika färdmedel. Den naturliga frågan att ställa skulle därför inte vara "Kan vi planera trafikmiljön utifrån äldres förutsättningar?", utan snarare "Kan vi rimligen avstå från att göra detta?"

TRAFFIC AND THE OLDER PERSON

How older people's opportunities for participating in community life are influenced by their access to means of transportation and their difficulties in the traffic environment.

SUMMARY

The present study describes the situation of older people (age 65 and over) in traffic. The purpose is to elucidate:

- older people's access to various means of transportation
- the travel habits of older people and their difficulties in using various means of transportation
- the extent to which these factors influence the social situation of older people.

Method

The investigation has been carried out in Malmö (pop. ca. 215, 000) and Skellefteå (ca. 30, 000), in both central and more peripheral residential areas. The results are based on:

- postal questionnaires (619 people in Malmö, 301 in Skellefteå)
- interviews in the home (43 in Malmö, 49 in Skellefteå)
- practical experiments with boarding and leaving buses (11 people in Malmö).

The selection of respondents for the questionnaires was stratified to assure that people of advanced age would be included in the investigation. Age, sex and civil status (married/single householding situation) were used as stratification variables. Interviews in their homes were conducted with a selection of those people who had participated in the postal questionnaire.

The investigation is based on the available à priori information about the situation of older people in traffic. Figure S:1 shows the causal principle model that served as the foundation for constructing the investigation. The model's point of departure is that various individually-defined circumstances, in combination with the design of the traffic system, create different opportunities for different people to cope in traffic, and that this in turn influences the degree of fulfillment or satisfaction they experience.

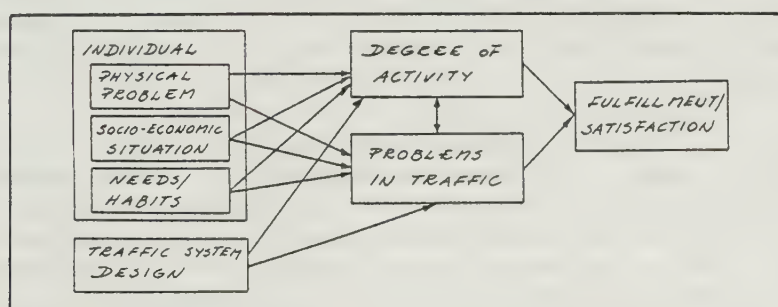


Figure S:1: Causal Principle Model for the Investigation

By "individually-defined circumstances" are understood sex, age and physical capacity, as well as socio-economic situation, actual access to means of transportation, and individual habits. When combined with the traffic system's design, these factors produce individual-dependent capability problems or varying abilities to cope in traffic. All of this constitutes the basis for the person's travel activity - in order, for example, to shop and do other errands and maintain contacts with friends and relations. And beyond this, different people have different needs and habits which influence both their travel activity and the way in which they experience traffic problems. If travel activity is low, or if the problems are great, dissatisfaction with the travel situation arises.

This summary will proceed with a description of the population examined in this investigation, regarding older people's access to different means of transportation and the problems they experience in traffic. That will be followed by a consideration of how such conditions influence the frequency of travel among older people, as well as the extent to which they have travel needs that they cannot fulfill. The summary will conclude with a description of the major findings of this investigation.

Access to means of transportation as related to age

Older people have fewer options with regard to different means of transportation than other age groups. Their access to private means, such as a car or a bicycle, is significantly lower than that of other people, ca 35 % as compared with ca 85 % as a nation-wide average. This means that older people have a great need, both for a well-functioning public transportation system and for conditions allowing them to cope safely and confidently as pedestrians.

Older people - defined as aged 65 or over - can be sorted into two approximately equal main categories: one that has access to a private means of transportation (car or bicycle), and another that is dependent on someone else for transportation (the bus company, a friend with a car, or the Special Transportation Service). Beyond this division, it is possible, among older people, to distinguish two extreme groups regarding access to means of transportation. On the one hand, there is a group of people (ca. 1/3 of the total) whose household possesses a car. On the other hand, there is a group of the same size that has no alternative other than getting about as pedestrians, taking the bus, or employing the Special Transportation Service (STS).

A closer analysis of these groups reveals that they contain people with widely varying personal situations. The group that enjoys access to a private means of transportation consists mainly of men between the ages of 65 and 75 who have not as yet suffered any significant decrease in physical capacity. The group referred to that is restricted to pedestrian or bus transportation is largely composed of women over 75 who have, thus, experienced some physical impairment. As

the result of all this, one can state that it is the very group that, viewed objectively, has the least resources for coping with the traffic situation that is most forced to do so.

That fewer women than men have access to an automobile depends primarily on fewer women having driver's licences than men in this age group (13 % vs. 60 %). Whether men actually drive a car depends greatly on their age. In the 65-75 age group, a good 60 % of the men have a car in the household, whereas the figure in the over-75 group is 20 %. The lower number of men who drive cars in this latter age group is mainly explained by their lower ownership of driver's licences. However, the number who stop driving because they are growing older is relatively low. Two out of three males who have driver's licences are still driving in their 80s.

Within 10 to 20 years from now, a significantly larger number of older people will drive cars because they have driver's licences and access to a car. The consequences of this development require further study, both from the point of view of traffic safety, and because it will also involve older people's chances to remain active and to maintain social contacts.

Problems experienced by older people with various means of transportation

The most common way for older people to get about in areas of high population density is as pedestrians. The majority, regardless of age, go outdoors as pedestrians practically every day. More older people encounter problems as pedestrians than when they employ other forms of transportation. Nearly 35 % report difficulties when they go out as pedestrians, a good 20 % when they take the bus, 15 % when they cycle, and barely 10 % when they drive a car. For all means of transportation studied, the problems increase with age. Additionally, women appear to have rather more problems than men.

Thus, older drivers and bicyclists appear to encounter few traffic problems. One significant explanation for this is that those who use these means of transportation are the youngest and healthiest in the older group. It is predominantly the motor vehicle operators who experience the fewest problems, and such problems have little relation to diminished faculties related to aging. Rather, the problems are similar to those experienced by all drivers, regardless of age; it is, for example, expensive to maintain a car, or it is difficult to find a parking space. Even if it is the same people who are involved, or at least the same age group, the problems of older bicyclists are more comprehensive and significantly more related to the traffic environment than those of older drivers. It is clear that older bicyclists, as unprotected travellers, experience the traffic situation in highly populated areas as more dangerous and restricted than do older drivers.

The traffic problems experienced by older pedestrians and bus riders are both varied and extensive. Pedestrian difficulties can be divided into three main groups according to the cause of the problem:

- **individual physical capacity;** a fear of going out is expressed because of the risk of having an accident caused by one's limitations;
- **the physical surroundings;** a fear of falling is expressed because of badly maintained sidewalks and pedestrian passageways, both summer and winter; holes, steep inclinations, protruberances, and so on, cause problems, as do high or badly demarked curbstones;
- **interaction with other travellers;** the quick, complex, rapidly changing traffic flow complicates the processing of information when one is about to cross a street; the situation is further confused by the need, quite often, to concentrate on where one places one's feet when crossing a street; in addition, the presence of bicyclists on a passageway shared by pedestrians and bicycles, or even on a sidewalk, is a great problem for many older pedestrians.

The real risks to which older people are exposed in traffic are related to the physical surroundings. 10 % of those studied in the investigation have had an accident within the past year. The majority of these (75 %) were single accidents, primarily as pedestrians, where the person has fallen while out walking, with no second party involved.

Older people's problems as bus riders are not limited to the conditions around the stop or on the bus. The problem profile is more complex, and involves the following situations:

- **on the way to/from the bus stop;** long distances and badly maintained surfaces;
- **at the bus stop;** poor snow removal, lack of benches and rain/wind protection;
- **boarding and leaving the bus;** high, difficult steps, lack of well-functioning railings, self-regulating doors;
- **during the ride;** the bus leaving the stop before one can sit down, lack of, or unsatisfactory, stop announcements, etc.

Even when the Special Transportation Service (STS) includes door-to-door transportation, and is specially adapted for those who have difficulties getting about in traffic by other means, some 20 % of the passengers state that they have problems. These fall into two categories:

- **problems caused by the routines involved in STS;**
- **problems caused by individual physical capacity;** difficulty in getting assistance to/from the vehicle; difficulty boarding/leaving the vehicle.

Regarding access to transportation and problems experienced in traffic, there are large differences within the group of older people. These are partly related to individual capacities, partly to the environment where the person resides.

There is clearly a boundary, somewhere between the ages of 75 and 80, where an individual encounters physical limitations. These curtail physical movement and hence transportation options. At this point, for example, we find:

- a reduction in the share of drivers and cyclists;
- increased dependence on public transportation and STS;
- an increase in the problems encountered when using various means of transportation;
- increasing fear of having an accident when in traffic.

The size of the community affects the extent to which an older person drives a car or rides a bicycle. Thus, fewer people stop driving in Skellefteå (22 %) than in Malmö (34 %), while significantly more people cycle (52 % vs. 32 %). A more intense, more complicated traffic environment thus contributes to reduced access to a private means of transportation and increased dependence on a well-functioning public transportation system.

The problems encountered when using different means of transportation are also related to the surroundings in which one lives. In the larger community, therefore, there are significantly more problems connected with the more complex traffic situation or with the interaction with other people. In the smaller community, on the other hand, more problems are related to individual physical capacity.

Factors affecting older people's travel activity and unfulfilled travel needs

The investigation seeks to show whether, and if so to what extent, various factors affect a person's travel activity and his/her inability to make necessary outings. Three travel objectives have been studied; shopping, visiting and recreation. A large number of influential factors were included. The assembled material consists primarily of qualitative data (e.g. sex and access to a means of transportation), although certain factors are quantitative (e.g. age). To begin with, analyses of two-dimensional contingency tables, in which one factor was compared with one other factor at a time, were conducted. Subsequently, several factors were compared simultaneously.

In the two-way analyses, significant dependency was demonstrated between:

- access to transportation and travel activity/unfulfilled travel needs
- problems encountered when using different means of transportation and travel activity/unfulfilled travel needs.

The majority of other variables studied (sex, age, civil status, physical incapacities, different risks encountered) play a demonstrable role in influencing travel activity/unfulfilled travel needs. When each of these other variables is made a constant, it still obtains that access to a means of transportation has a significant influence on a person's activity and unfulfillment. However, to draw the conclusion that an influence exists on the basis of this analysis is not quite satisfactory. To clarify the extent to which the demonstrated dependencies are consistent when all of the background variables are simultaneously included in the analysis, new analyses were made, using two different methods, analysis of covariance and logistic regression. To facilitate this, a number of the qualitative variables were quantified by means of an estimation method based on normal distribution (for example, problems encountered have been transferred from a three-part categorical scale to three quantified values). Two different analysis methods were used because neither is quite satisfactory by itself: analysis of covariance implies certain doubtful statistical assumptions, while logistic regression implies renouncing available information in the basic variables.

The results indicate that there is a difference between travel activity and unfulfilled travel needs (response variables) with regard to the influence of the background variables studied (explanatory variables).

Figure S:2 shows which variables can be regarded as having a guaranteed significant influence on the respective response variable.

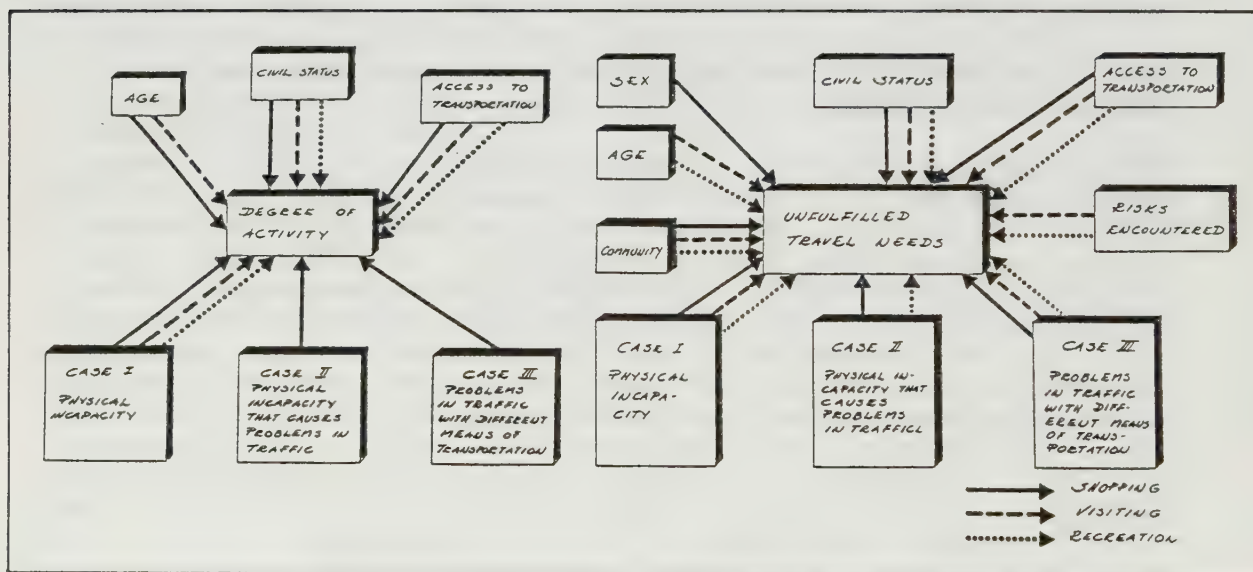


Figure S:2 Significant influence of different explanatory variables on travel activity/unfulfilled travel needs

The pattern appears to be simpler for travel activity than for unfulfilled travel needs. The factors that most clearly

influence travel activity are access to transportation, physical capacity and civil status. The influence of access to transportation is not, however, unambiguous. In general, having a private means of transportation leads to higher travel activity. With regard especially to shopping, but also to visiting, we find an active group among those who ride with someone else, which can probably be explained by these people's being socially outgoing. With regard to visiting, and especially to recreation, we can show relatively clear tendencies that diminished access to transportation implies lower activity. Our initial hypothesis that access to a private means of transportation implies relatively higher travel activity can thus be viewed as having been verified to a certain extent.

The picture is somewhat more complicated when we turn to unfulfilled travel needs. Overall, there are more variables that influence satisfaction with the travel situation in some way. The factors which seem to be most responsible for unfulfilled travel needs are access to transportation and problems experienced with various means of transportation. The results of the studies of each type of trip show that access to a private means of transportation produces fewer unfulfilled travel needs; such dissatisfactions increase as access to transportation deteriorates. Problems experienced using various means of transportation have the greatest effect on visiting and recreational trips. The assumption in the initial hypothesis, that access to transportation has significance for the individual's satisfaction with his/her situation, may be considered verified. The importance of having access to a private means of transportation looms large. Even if clear differences exist between the car and bicycle groups versus those who have the possibility of riding with someone else or taking the bus, it is above all the Special Transportation Service group that displays a high degree of unfulfilled travel needs when compared with the other groups. And this applies to all three types of trips - shopping, visiting and recreation.

The analyses show that the traffic environment has an effect on the unfulfilled travel needs. Many older people encounter problems when they are in traffic situations, problems caused by deficiencies in the physical surroundings. This is above all true for walking, taking the bus and bicycling. Such deficiencies are often dismissed as bagatelles by younger, healthier people. For older people, however, they can determine the extent to which one goes out into the traffic environment.

The analyses also show that the risks of mugging, purse snatching, and so on that older people encounter have a demonstrable influence on their unfulfilled travel needs. This applies mainly to trips for visiting and recreation; the reason is probably that one can do without such trips, even though making that decision involves sacrifice.

Conclusion

On the basis of the analysis of travel activity and unfulfilled travel needs, we may conclude that the initial hypothesis has been verified, namely that access to transportation and problems encountered with various means of transportation influence an older person's chances to participate actively in society. It is not, however, only these two variables that have such an influence. Among other factors involved, it is primarily a person's physical capacity that is significant.

The question of whether unfulfilled travel needs could be dealt with through measures taken in the transportation/traffic system can be answered "Yes" on the basis of this study. The measures indicated often imply minor changes in the physical surroundings or in public transportation. For example, level walking surfaces, good snow removal and clearly demarked curbstones are important for pedestrians; for bus passengers, easy boarding and exiting of the vehicle, and proximity to a bus stop. Furthermore, such measures should also be appreciated by other people as well.

This study indicates that there is good reason to assume that the social situation of certain groups of people would be improved if measures were taken to improve their access to means of transportation or to improve their possibilities of coping with various means of transportation. The natural question to ask in conclusion, then, is **not** "Can we plan the traffic environment from the point of view of the needs of older people?" but rather **"Can we reasonably refrain from doing so?"**

1 INLEDNING

1.1 Litteraturhänvisning

Projektet äldre i trafiken inleddes med en litteraturstudie vilken rapporterades till Statens Råd för byggnadsforskning (BFR) våren 1980. Den finns även rapporterad i en 40-poängsuppsats i samhällsgeografi, (Ståhl, 1979). Innehållet i inledningen, i kapitel 1 nedan, utgör i huvudsak en sammanfattning av denna litteraturstudie. Källhänvisning förekommer därför ej i den löpande texten. Den litteratur som ingick i litteraturstudien redovisas separat i litteraturförteckningen.

Litteraturinventeringen har utgjort en **bakgrund** till detta arbete. Den kausala principmodellen, figur 2.5 i avsnitt 2.6, som utgör grunden till den genomförda studien, bygger i huvudsak på erfarenheter från litteraturinventeringen. Litteraturen gav emellertid ett begränsat stöd för arbetets genomförande mera i detalj, varför detta inleddes med en pilotstudie. Arbetets fortsättning är främst baserat på resultaten från denna pilotstudie. Övrig litteratur som redovisas i litteraturförteckningen upptar, dels sådant inom ämnesområdet som kommit till min kännedom efter 1979, dels verk som behandlar urvalsförfarande vid stickprovsundersökningar och de använda analysmetoderna.

Slutsatserna i resultatredovisningen baseras på **föreliggande arbete** tillsammans med den kausala principmodellen. Mina **tolkningar** av resultaten grundar sig i den kunskap och erfarenhet inom ämnesområdet som jag har förvärvat bland annat genom fortlöpande litteraturstudier under arbetets gång. De kan däremot inte hänföras till någon speciell källa. Källhänvisningar saknas därför i princip i hela arbetet.

1.2 Planering för äldre

Under senare år har det uppkommit ett starkt intresse, såväl i Sverige som utomlands, för undersökningar som belyser befolkningens levnadsförhållanden. En grupp som i detta sammanhang speciellt uppmärksammas är de äldre, här definierat som personer 65 år och äldre. En hel del kunskaper om äldres livssituation generellt sett föreligger därför idag. Däremot är kunskapen om deras möjligheter att nå service och olika aktiviteter i samhället sämre tillgodosedda.

För att aktivt kunna deltaga i och utnyttja den service och de aktiviteter som finns i samhället, måste den enskilde individen vistas ute i trafiken. Dagens komplicerade trafikmiljö ställer stora krav på trafikanternas psykiska och fysiska förmåga, krav som de äldre ofta inte klarar av. Många äldre upplever därför otrygghet och rentav rädsla då de vistas i trafiken.

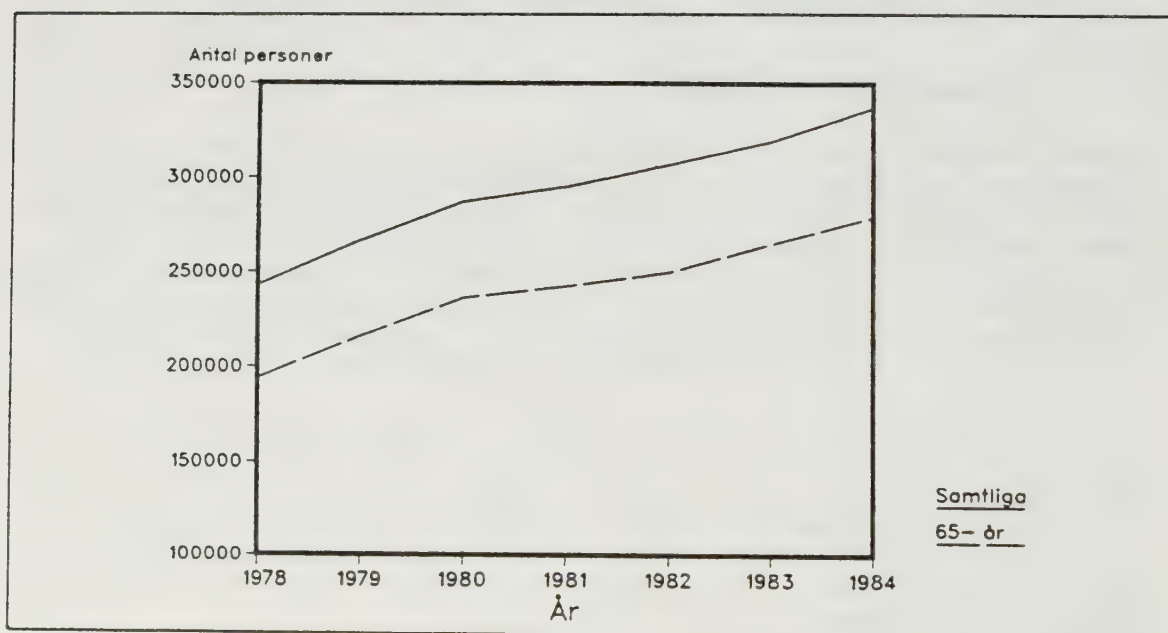
Målsättningen för dagens samhällsplanering är att göra trafikmiljön sådan, att alla människor kan ta sig fram på ett tryggt och tillfredsställande sätt. Detta är emellertid ofta svårgenomförbart, då olika krav ofta är motstridiga. Krav på

god säkerhet för olika trafikantkategorier, främst för oskyddade trafikanter - gående, cyklister, mopedister - måste hela tiden vägas mot exempelvis krav på framkomlighet, hög kapacitet etc för andra trafikantkategorier - t ex bilister. Separering av olika trafikslag, d v s speciella cykel- och gångvägar är en åtgärd för att försöka förbättra trafiksäkerheten. Detta är emellertid inte någon fullständig lösning. Vissa konfliktpunkter mellan trafikslagen kommer alltid att finnas.

En övergripande målsättning för samhällsplaneringen de senaste decennierna, har varit att göra det möjligt för landets invånare att nå den service och delta i de aktiviteter som samhället erbjuder. Samtidigt har man strävat efter att äldre i så stor utsträckning som möjligt skall kunna bo kvar i sin invanda miljö istället för att flytta till sociala eller medicinska institutioner. Detta kräver att även trafik/transportssituationen löses för de som av olika anledningar har problem att förflytta sig i trafiken.

I syfte att underlätta transportsituationen för de personer som på grund av olika funktionsnedsättningar har svårighet att förflytta sig ute i trafiken, och framförallt att använda de kollektiva färdmedlen, startade servicen med färdtjänst i slutet av 1960- talet. Denna byggdes ut i rask takt under 1970-talet, och 1979 kunde samtliga kommuner i landet erbjuda sina invånare färdtjänstservice. Sedan 1975 utgår för den kommunala färdtjänsten statsbidrag med maximalt 35 % av kommunens bruttokostnader.

Antalet färdtjänstberättigade har ökat under slutet av 1970-talet och början av 1980-talet, se figur 1.1.



Figur 1.1 Antal färdtjänstberättigade personer 1978-84.
Källa: (Statistiska meddelanden, 1985).

Då färdtjänsten introducerades, uppskattades antalet personer som var i behov av denna transportservice till c:a 1 % av landets befolkning. Behovet visade sig emellertid vara betydligt större och 1984 var nästan 4 % (ca 340 000 personer) av landets befolkning färdtjänstberättigade.

Färdtjänst har framförallt kommit att bli en transportservice för äldre. Av de färdtjänstberättigade personerna i landet är c:a 85 % 65 år och äldre. Var femte ålderspensionär är färdtjänstberättigad. En starkt bidragande orsak till äldres behov av färdtjänst är att kollektivtrafiken, framförallt resan med buss, fungerar dåligt för äldre. För många äldre personer är detta färdssättet det enda man har att tillgå för att göra en längre förflyttning.

De äldre har i regel en stark önskan att vara integrerade i samhället. Häri ingår även att kunna använda allmänna kommunikationsmedel. I bl a syfte att tillgodose detta krav har Transportrådet 1982 gett ut föreskrifter om anpassning av de kollektiva fordonen efter äldres och handikappades krav. Dessa föreskrifter får ses som en positiv åtgärd vars verkan kommer att sträcka sig långt fram i tiden. Emellertid föreligger inte idag tillräcklig kunskap om i vilken utsträckning ett anpassat fordon verkligen möjliggör för en person med nedsatt rörlighet att åka med det.

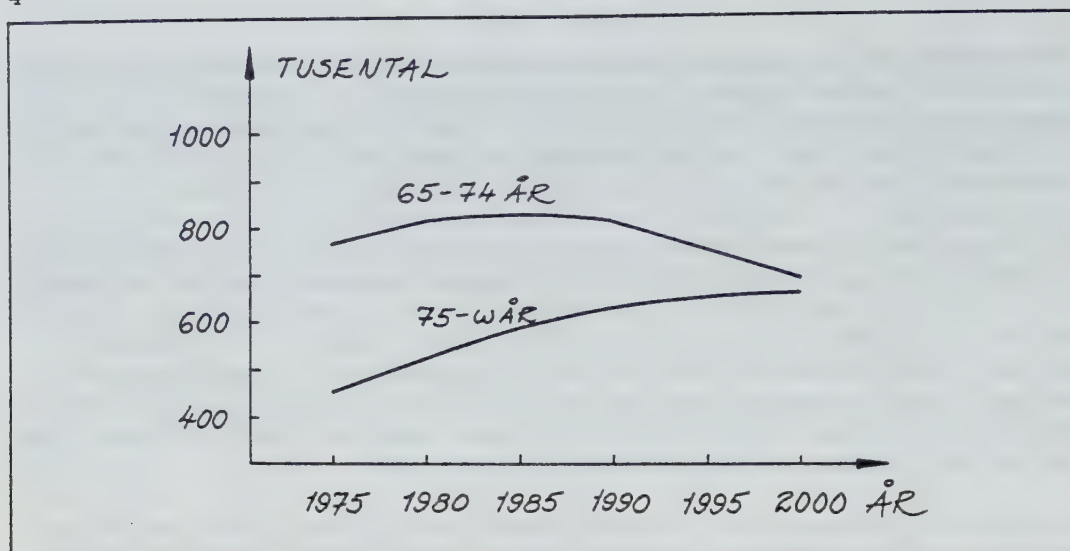
1.3 Demografi

De problem äldre upplever i dagens trafikmiljö tenderar att få allt större betydelse i vårt samhälle, därför att andelen äldre ökar.

I Sverige har den genomsnittliga livslängden ökat från 54 år för män och 57 för kvinnor vid seklets början till 73 respektive 79 år, år 1983. Detta innebär att för varje år som gått under 1900-talet har befolkningens genomsnittliga livslängd ökat med ca 3 månader.

Olika demografiska faktorer har medfört att antalet äldre ökat kraftigt under 1900-talet. Andelen personer 65 år och äldre år 1900 var 8,4 % och var 1985 ungefär dubbelt så stor. I prognoser över befolkningsutvecklingen från Statistiska Centralbyrån beräknas andelen personer 65 år och äldre att ytterligare öka i befolkningen och nå 20-23 % omkring år 2025.

Den återstående medellivslängden bland de äldre har även ökat. Så var 1950 den återstående livslängden vid 75-års ålder för män 7,7 år och för kvinnor 8,0 och 1983 var motsvarande siffror 8,4 resp 10,6 år. Andelen personer över 75 år ökade mellan 1960 och 1975 med 50 %. Under motsvarande tid ökade andelen personer över 80 år med 60 %. Var 5:e pensionär är nu över 80 år. Gjorda prognoser tyder även på att det är framförallt de äldsta grupperna som kommer att öka under resten av 1900-talet, se figur 1.2.



Figur 1.2 Befolkningsprognos 1975 - 2000.
Källa: (Tornstam, (1978)).

Förklaringen till att andelen äldre ökar är bl a förbättrade sociala och ekonomiska förhållanden, bättre boende, samt en bättre sjukvård med större resurser än tidigare. Sådana faktorer åstadkommer tillsammans en minskning av dödligheten bland de medelålders och äldre människorna.

Som en följd av att befolkningen blir äldre ökar förekomsten av åldersförändringar och åldersrelaterade sjukdomar. Numera inträffar den övervägande delen av sjukdomsfallen i den svenska befolkningen bland de äldre.

1.4 Äldres boendesituation

Allmänt

Äldre bor företrädesvis i tätorternas centrala delar, där trafiksituationen är som mest komplex. Ofta utgör de 20-30 % av befolkningen i dessa delar, jämfört med < 5 % i de mera perifera, moderna stadsdelarna och i genomsnitt ca 15 % i städerna som helhet. Dessutom är även de allra äldsta överrepresenterade i de centrala delarna. Många har bott där större delen av sitt liv och har sina minnen förankrade just där. Med stigande ålder uppstår problem att komma ihåg händelser i livet om man inte blir påmind om dessa av yttre stimuli. Just att få leva kvar i den invanda miljön tycks därför betyda mera än något annat för många äldre. De är därför villiga att sänka anspråksnivån och göra stora uppoffringar för att själva kunna bestämma över sin situation.

En av de viktigaste bostadspolitiska frågorna under 1980-talet är därför en komplettering och ombyggnad av bostäder så att de äldre kan bo kvar i sin bostad och där få den tillsyn och tillgång till den service de behöver. Majoriteten av de

äldre i innerstadsdelarna är ensamstående. Många måste därför nästan dagligen vistas i den komplicerade trafikmiljö som råder där.

Ett annat problem för de äldre är den ökande koncentrationen av serviceutbudet med längre gångavstånd som följd. Ofta flyttar servicen från de äldre områdena, där de gamla bor, till nya yttre områden.

En annan viktig faktor är den starka omflyttningen och hus-hållssplittringen som skett under senare år och som medfört att familjesituationen i dagens samhälle förändrats. Närheten till anhöriga är inte längre självklar och möjligheten att få hjälp minskar härmed. Då även antalet jämnåriga vänner helt naturligt minskar med åldern och man p g a begränsad rörlighet har svårigheter att upprätthålla andra aktiviteter, tillbringar många äldre allt mera tid i bostaden med isolering och ensamhet som följd.

Social situation och civilståndstillhörighet

Ju äldre en person är desto sannolikare är det att vederbörande är ensamboende. Mest uttalat gäller detta kvinnorna. Redan vid 70 års ålder är 50 % ensamboende och vid 85 års ålder 85 %. Motsvarande siffror för männen är 27 % respektive 50 %. Bland äldre, som bor på sociala eller medicinska institutioner, är de ensamboende starkt överrepresenterade.

De allra flesta äldre bor idag i moderna lägenheter, som emellertid ligger i fastigheter som i c:a 50 % saknar hiss. Vad avsaknaden av hiss betyder för de äldres möjligheter till kvarboende vet man inte.

Institutionsvård

När äldre av olika skäl inte klarar att bo kvar hemma erbjuder samhället stöd genom medicinska eller sociala institutioner. I hela gruppen 65 år och äldre är det c:a 5 % som bor på medicinska institutioner och ytterligare 5 % som bor på sociala institutioner, eller i servicehus. Institutionsboendet är emellertid starkt åldersberoende. I en longitudinell populationsstudie i Göteborg där samma person studerats vid olika tidpunkter, fann man, att vid 70-års ålder bodde 3 % på institutioner och vid 82-års ålder 16 %. I åldrarna över 90 år bor ca 75 % på institutioner.

Av de institutionsboende över 70 års ålder bor ungefär lika många på sociala som på medicinska institutioner. Även om vårdbehovet ökar kraftigt med åldern bor trots detta en majoritet av 85-åringarna inte på institution utan klarar sig själv i eget boende. Den organisatoriska utvecklingen inom sjukvård och hemtjänst, med bl a en större betoning på kvarboende i det egna hemmet, kan på sikt minska den andel av befolkningen, som bor på institutioner.

Hjälpbetov i hemmet

Under de senaste åren har möjligheterna till vård i hemmet för äldre utökats påtagligt i Sverige. Det har i första hand varit en utbyggnad av social hemtjänst, som kan ge olika former av hjälp till hemmaboende äldre. En longitudinell populationsstudie i Göteborg visar att förekomst av social hemtjänst ökar från c:a 14 % vid 70 års ålder till 32 % vid 82 års ålder. Av hjälptagarna dominerar kvinnorna påtagligt. En viss fortsatt ökning av hemtjänstens insatser kan ses i de högsta åldrarna. En viss andel äldre anlitar emellertid inte den sociala hemtjänsten men kan ändå ha behov av hjälp med sina dagliga aktiviteter. Denna hjälp ges då av närstående, huvudsakligen maka/e, barn eller andra släktingar. Denna informella omsorg är stor, men svår att exakt kvantifiera.

Orsaken till det ökande hjälpbetovet med stigande ålder är de funktionella förändringar som följer med åldrandet och också med den ökande frekvensen av sjukdomar i hög ålder.

1.5 Äldres hälsosituation

Med stigande ålder uppträder åldersförändringar och åldersrelaterade sjukdomar i en allt högre frekvens. Detta återspeglas bl a i sjukvårdsstatistiken, som visar att av all slutna sjukvård konsumeras 2/3 eller mer av personer, som är 65 år eller äldre trots att de endast motsvarar 17 % av befolkningen.

Det finns många sätt på vilka de äldres sviktande funktionsförmåga manifesteras, som t ex institutionsboende, konsumtion av social hemtjänst, behov av hjälp och stöd i det dagliga livets aktiviteter.

Dödlighet

Av samtliga personer som under ett år avlider är det numera en minoritet som dör före 65 års ålder i Sverige. Omkring 80 % av befolkningen dör efter 65 års ålder. En dryg fjärdedel av kvinnorna uppnår 85 års ålder. Dödligheten har under 1900-talet minskat i alla åldrar över 65 år, framför allt för kvinnorna. Utvecklingen inom detta område pekar på att det sker en fortsatt förbättring av hälsoläget bland de äldsta.

Åldersförändringar

Med stigande ålder undergår kroppen och dess organ förändringar i form och funktion. Dessa förändringar går relativt långsamt och blir oftast påtagliga för den enskilde först kring 75 - 80-års åldern.

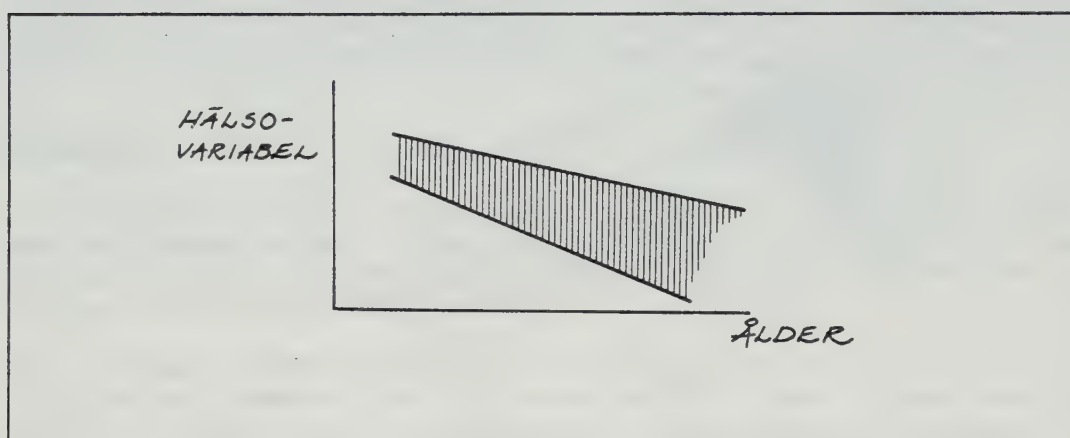
Av stor betydelse för de äldres förmåga att klara ett så oberoende liv som möjligt är förändringarna i rörelseapparat. Här uppträder en med åren alltmer uttalad skelettskörhet

med åtföljande risk för benbrott. Ledbrosken blir mer ojämna och skapar ökade besvär vid förflyttning och belastning av framförallt knä- och höftlederna.

Successivt försämras syn och hörsel och även en del av hjärnans förmåga. Det är bland de allra äldsta som åldersförändringarna blir mer uttalade och får påtagliga konsekvenser för individen.

Prestationsförmåga

Förändringar av den fysiska och psykiska förmågan p g a åldrandet, medför en gradvis lägre prestationsförmåga hos personen. Då man talar om äldre som grupp, är det emellertid viktigt att ta i beaktande att de utgör en väldigt heterogen grupp. Vad gäller hälsotillståndet hos äldre är det generellt sett så, att spridningen kring medelvärdet för olika hälsovariabler ökar med åldern, d v s skillnaderna i hälsa mellan individer är större i högre åldrar, se figur 1.3.



Figur 1.3 Variation i hälsovariabler hos äldre.

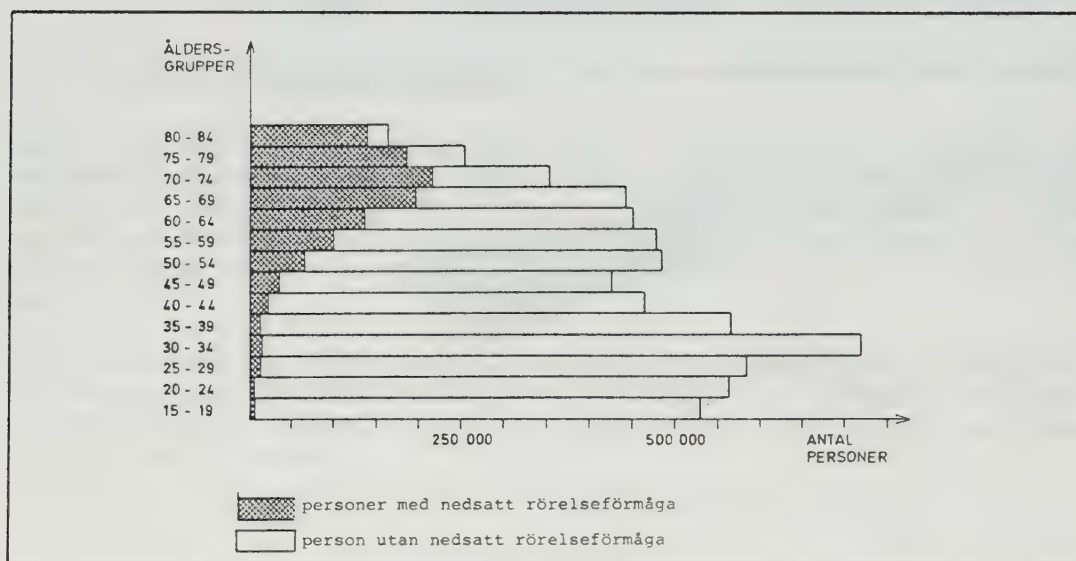
Sålunda är t ex skillnaderna i muskelstyrka, synskärpa etc mellan olika individer, betydligt större i en grupp av äldre än i en grupp av yngre personer.

Sjukdomar

Sjukdomspanoramat bland äldre visar både likheter och skillnader i förhållande till medelålders och yngre personer. Det finns bland de äldre ett antal sjukdomar, som nästan inte förekommer hos yngre men som skapar ett betydande vårdbehov bland äldre. Sådana sjukdomar är benskörhet med brott på lårbenshalsen, cerebrovasculär sjukdom (skador på hjärnans blodcirkulation) med förslamningstillstånd och åldersdemens. Förekomsten av t ex hjärtinfarkt, kronisk luftrörskatarr m m är emellertid inte högre hos äldre än hos medelålders personer.

Benskörhet drabbar till största delen kvinnor och leder till att skelettets hållfasthet försämrass så kraftigt att, även vid ett mycket ringa våld, benet går av. I de större städerna i norra Europa har under de senaste decennierna en stark stegring av nyinträffade höftfrakturer kunnat noteras. Denna fraktur skapar stora vårdproblem hos de äldre. Cirka var tredje patient kan inte efter vård på akutklinik återvända hem utan måste ha fortsatt vård. Av dessa höftfrakturpatienter inom långvården blir c:a en tredjedel definitivt kvar och kan aldrig återvända hem.

En vanlig förändring är nedsättning av rörelseförmågan. Den nedsatta rörligheten hos äldre kan bero av olika orsaker såsom ledbesvär, skelettskörhet, hjärt- och kärlsjukdomar etc. Från och med 70 årsåldern uppskattas en majoritet av åldersgruppen ha en mer eller mindre uttalad nedsättning av rörelseförmågan och i åldrarna över 80 år uppskattas c:a 9 personer av 10 ha ett rörelsehinder, se figur 1.4.



Figur 1.4 Antal personer med nedsatt rörelseförmåga i olika åldersgrupper.

Källa: (Vilhelmson, 1981).

Cerebrovasculär sjukdom innebär skador på hjärnan genom förändringar i hjärnans blodkärl och är starkt åldersrelaterad och ökar närmast exponentiellt med åldern. Inom långtids-sjukvården är resttillstånd efter denna sjukdom en vanlig orsak till behov av vård och mer än var tredje långvårdspatient vårdas, huvudsakligen på sjukhem, för skador i samband med denna sjukdom.

Demens innebär en intellektuell funktionsnedsättning, så uttalad att den försvårar eller omöjliggör ett socialt liv. Av alla, som är 65 år eller äldre bedöms c:a 5 % ha en så uttalad demens, att de ej kan klara sig själva. Ytterligare 5 % har viss glömska och dålig orienteringsförmåga men klarar

sig oftast i sitt eget hem. Demens är emellertid påtagligt åldersrelaterad och i gruppen 80 år eller äldre är det c:a 20 % som har demens och svårigheter att klara sig själv. Personer med demens har alltid svårt att klara sig hemma även om de bor tillsammans med någon.

1.6 Äldre som trafikanter

Färdmedelstillgång

De äldres tillgång till olika färdmedel är begränsad jämfört med andra åldersgrupper. Flertalet äldre vistas ute som gångtrafikanter. Tillgången till bil för denna åldersgrupp är emellertid betydligt lägre än för övriga åldersgrupper, c:a 30 % jämfört med medeltalet för landet som är ca 85 %. Härav följer att äldre ofta är hänvisade till att förflytta sig med kollektiva färdmedel, i de fall de ej har möjlighet att cykla eller gå. Många tycker emellertid det är svårt att utnyttja kollektiva färdmedel, på grund av att man har svårt att ta sig till hållplatsen, att komma av och på bussen eller att hålla i sig och förflytta sig i färdmedlet under gång.

Förmåga

Individens problem att klara av dagens trafiksituation ökar med stigande ålder. En starkt bidragande orsak härtill är de förändringar av såväl den fysiska som psykiska förmågan som följer med åldrandeprocessen.

Den nedsatta rörligheten hos äldre innebär att man vid förflyttning i gatumiljön upplever många hinder. Höga trottoarkanter, ojämnheter i gångbanorna, gångvägar med trappor och långa lutningar är exempel på svårigheter som leder till stressmoment när man vistas ute i trafiken. Att stiga av och på en buss är ytterligare ett besvärligt moment.

De synnedsättningar som uppstår vid normalt åldrande ger även problem för de äldre när de vistas i trafiken. Nedsättningen av det perifera seendet och synskärpan leder exempelvis till att det blir svårare att upptäcka annalkande fordon och andra trafikanter. Förmågan att läsa skyltar försämras också. Den nedsatta mörkeradaptationen och behovet av starkare belysning kan medföra problem vid förflyttningar i mörker. Förmågan att upptäcka ojämnheter i gångbanan och att gå i trappor försämras också.

Vid normalt åldrande sker även en viss hörselnedsättning på ett visst bortfall av de celler i hörselsnäckan som registrerar ljud. Många äldre får därmed problem med att urskilja olika typer av ljud och varifrån ljuden kommer. Detta innebär svårigheter i trafiken, då värdet av ljud som varningssignal ofta försvinner.

Vid terminaler och stationsbyggnader är ofta den audiella informationen svår att uppfatta. Den visuella informationen

som ges, ersätter inte alla audiella meddelanden, vilket ställer till problem för många.

Undersökningar visar, att nedsatt hörsel förekommer fyrtio gånger oftare hos skadade äldre gångtrafikanter än hos motsvarande yngre skadade. Hörselproblem förekommer c:a 10 gånger oftare hos äldre än hos yngre i normalpopulationen.

De fysiska nedsättningar som äldre personer drabbas av, medför att trafik/transportsystemet inte fungerar tillfredsställande för dessa grupper. Ofta står de krav äldre personer behöver ha tillgodosedda, i konflikt med andra trafikantkategoriers krav. Ett exempel är gröntiden i signalreglerade anläggningar där äldre personers behov av längre gröntid skall ställas mot kapacitetskrav och behov av snabb framkomlighet för bilister. I gällande föreskrifter till vägmärkesförordningen i Sverige fastslås dock att minimitiden för grönt inte får överskrida en gånghastighet av 1,2-1,4 m/sek. I undersökningar som gjorts där man studerat gånghastigheten hos äldre framkom emellertid betydligt lägre medianvärden, 0,9 m/sek vid promenad i normal takt. Om man jämför med värdet 1,4 m/sek framgick att vid normal promenadtakt var det endast 3 % av de äldre som överskred detta värde. Man fann också att gånghastigheten minskade med åldern.

Ett annat problem som uppstår med åldrandet och som har betydelse då de äldre skall korsa en gata är att korttidsminnet försämras. Detta yttrar sig i att man har svårt att kvarhålla en viss mängd information medan man gör något annat. Begränsningen blir av särskild betydelse när den äldre skall inhämta information från något som förändras kontinuerligt och snabbt.

Även beslutsprocessen påverkas. Detta ger sig särskilt till känna då det gäller att inhämta och bearbeta många stimuli under kort tid. Om den tid som står till förfogande är kort ökar risken för felaktiga beslut, vilket kan få allvarliga konsekvenser i trafiken.

En del äldre känner sig förvirrade i trafiken. De har dålig kunskap om trafikregler och betydelsen av vägmärken. Detta medför en känsla av osäkerhet som många gånger tar sig uttryck i rädsla eller i vissa fall aggressivitet. Vilka möjligheter att välja färdmedel äldre har, påverkar attityden till trafiken. Äldre som är beroende av att förflytta sig till fots är ofta mer negativa till trafiken än äldre som har möjlighet att förflytta sig med bil.

De äldre kan i viss utsträckning kompensera de problem de fysiska och psykiska nedsättningarna skapar i trafiken, genom att ta längre tid på sig, undvika platser med stark trafik etc. Det går dock inte att helt undvika sådana situationer.

Risker

Förvånansvärt många äldre överskattar sin kapacitet i trafiken, vilket leder till stora risker. Många underskattar sina begränsningar och vill ogärna acceptera hjälp av yngre. Relativt sett är äldre hårt drabbade av trafikolyckor. Av dödsolyckorna i trafiken är i Sverige äldre inblandade i 25 %, medan de endast utgör ca 16 % av befolkningen. Den totala olycksrisken för personer över 60 år är ungefär fyra gånger så stor som för personer mellan 16 och 60 år. Orsakerna är framförallt fysiska och psykiska åldersförändringar som påverkar kapaciteten och flexibiliteten hos de äldre i trafiken och att de oftast vistas i trafiken som oskyddade trafikanter. Skadeföljden av en olycka är ofta allvarligare hos en äldre än hos en yngre person.

1.7 Trafikplanering med hänsyn till äldre

Åtgärder för att förbättra trafiksituationen för äldre har under senare år diskuterats och i viss utsträckning även genomförts. En lösning som angetts är planskilda korsningar för de oskyddade trafikanterna eller att man i närheten av pensionärsbostäder och serviceanläggningar ordnar gångmiljön med tanke på dessa. Att separera olika trafikantkategorier från varandra har trafiksäkerhetshöjande effekter. Separeringen får emellertid inte för den kategori människor som p g a rörelsehinder eller andra åldersförändringar har problem att förflytta sig, innebära alltför stora förlängningar av deras gångväg. Dessa bör heller inte bli ödsliga, då detta ökar risken för överfall o dyl.

Ett mera "positivt samspel" mellan olika trafikantkategorier måste anses som viktigt för att åstadkomma "god säkerhet" i trafiken. Härvid är det nödvändigt att man i trafikplaneringen tar i beaktande att man har att göra med individer med olika attityder till åtgärder och förändringar. Förändring av en individs beteende erhålls lättare om personen finner det motiverat att bete sig på ett visst sätt. Information till trafikanter om olika förhållanden i trafiken och orsakar till eventuella förändringar är i detta sammanhang betydelsefull.

1.8 Studiens ansats: Samhällsplanering för livskvalitet

I dagens samhällsplanering för äldre utgör en ökad livskvalitet för individen ett viktigt begrepp. I detta begrepp innefattas att individen så "länge som" möjligt skall ha möjlighet att leva i den miljö och på de villkor hon eller han har gjort tidigare i livet. En viktig planeringsåtgärd inom äldreomsorgen har blivit ett ökat kvarboende för äldre. För att möjliggöra detta har den kommunala hemtjänsten utökats och förändrats i syfte att möjliggöra bättre vård i hemmen. Genom ett ökat kvarboende kan institutionsboendet, eller -beroendet, uppskjutas dvs behovet av långvårdsinstitutioner, servicehus o dyl på sikt minskas.

Begreppet livskvalitet innehåller emellertid mera än ett individuellt boende. Andra värderingar måste medtagas, t ex möjligheter till sociala relationer med anhöriga och vänner, deltagande i aktiviteter i samhället, kulturellt utbud m m. Härvid spelar transportsituationen för äldre en avgörande roll.

Många faktorer samverkar till att ge äldre en i många avseenden besvärlig trafiksituation. Fysiska och psykiska nedsättningar försämrar den funktionella förmågan, färdmedelstillgången är begränsad, trafiksituationen ställer höga krav på fysisk och psykisk förmåga, den fysiska trafikmiljön är dåligt utformad för att tillgodose äldres krav och behov etc.

Samhället har via en del insatser försökt lösa transportsituationen för de grupper i samhället som har sämst förutsättningar att klara sig. Färdtjänst och handikappanpassning av de kollektiva färdmedlen är två exempel på sådana åtgärder. Om sådana åtgärder till fullo löser dessa gruppers transportsituation eller om otillfredsställda resbehov finns har inte klarlagts. Flera studier har dock visat på äldres resvanor mera generellt framförallt i jämförelse med andra åldersgrupper. Förhållandevis god kunskap härom finns sålunda. Emellertid är kunskapen om hur en äldre person upplever sin trafik- eller transportsituation dåligt känd. Föreliggande arbete har för avsikt att utifrån den enskilde individen beskriva dagens trafik/transportsituation för äldre personer och utifrån denna beskrivning försöka klarlägga om trafik/transportsituationen kan anses ha betydelse för de äldres livskvalitet.

1.9 Syfte och avgränsning

Undersökningen omfattar personer 65 år och äldre. Anledningen till att denna åldersgräns valts är inte att just denna ålder innebär någon drastisk förändring av äldres trafiksituation. Tvärtom är äldregruppen en väldigt heterogen grupp vad gäller möjligheterna att klara sig i trafiken. Vid 65 års ålder börjar emellertid flertalet uppbära pension vilket för många medför en väsentligt förändrad livssituation som påverkar t ex resvanor, dygnsprogram, aktiviteter m m.

65-årsåldern innebär dock normalt inte någon drastisk förändring vad gäller hälsotillstånd eller färdmedelstillgång. Att vi valt 65-års åldern som nedre gräns i undersökningen, gör att vi kan följa åldrandeprocessen och den successiva försämringen av transportmöjligheter och hälsosituation. Vi kan dock inte jämföra situationen för äldre med yngre grupper. Det finns dock anledning att anta, att de yngsta inom äldregruppen, i de flesta transportrelaterade avseenden, liknar medelålders personer. De skillnader som ev framkommer inom äldregruppen kan därför även i viss utsträckning anses belysa skillnader mellan yngre och äldre personer.

Studien omfattar endast tätortsförhållanden. Den har genomförts i en större och en mindre ort för att belysa vilken eventuell inverkan en mera komplex trafiksituation i större tätorter, jämfört med mindre, har på individens upplevda

situation. Inom respektive tätort studeras olika typer av bostadsområden. Situationen på landsbygden skiljer sig i så stor utsträckning från tätorten avseende trafikförhållanden, transportmöjligheter, lokalisering m m, att dessa förhållanden bör studeras separat.

Studien omfattar, som nämnts ovan, de olika möjligheter äldre personer har att förflytta sig inom tätorten. Studien berör endast mycket perifert mera långväga transporter.

Syftet med arbetet kan indelas i tre delar:

- I att kartlägga de problem äldre upplever då de färdas som trafikanter av olika slag (bilister, cyklister, fotgängare, bussresenärer, färdtjänstresenärer.)
- II att klarlägga äldres tillgång till olika färdmedel
- III att beskriva i vilken utsträckning en begränsad färdmedelstillgång, upplevda problem och individrelaterade förutsättningar, påverkar personens sociala situation. (tillgänglighet till service och aktiviteter, möjlighet att upprätthålla kontakter med anhöriga och vänner o dyl).

Avsikten med uppläggningsen av arbetet är att mera ingående få en bild av äldres resmönster och ev otillfredsställda resbehov. Av speciellt intresse är att utreda om orsakerna till de otillfredsställda resbehoven beror på rädsla eller obehagskänslor då man vistas i trafiken, dvs upplevd risk, eller om det är faktiska orsaker, t ex fysiska eller psykiska nedsättningar, verklig olycksrisk, olämplig utformning av den fysiska miljön, fordon etc som utgör begränsningen.

En stor del av undersökningen är av **deskriptiv** karaktär där problematiken kring förflyttningar med olika färdmedel behandlas (bil, cykel, åka med annan, kollektiva färdmedel, färdtjänst och fotgängare). Syftet härmed utöver att kartlägga de olika problem äldre har i trafiken, är att få en uppfattning om hur vanligt förkommande problemen är. Vidare är avsikten att mera i detalj studera de speciella problem som åldrandeprocessen - fysiskt och psykiskt - innebär i trafiken samt att undersöka huruvida det är någon skillnad mellan t ex åldersgrupper och kön vad gäller resmönster och eventuella problems karaktär.

Ovan studerade faktorer ligger därefter till grund för att **analysera** huruvida en sämre färdmedelstillgång eller upplevda problem, påverkar den sociala situationen för en äldre person. Med **social situation** åsyftas i detta arbete i vilken utsträckning äldre deltar i olika aktiviteter - inköp, besök, rekreation - samt i vilken utsträckning de har otillfredsställda resbehov.

En målsättning med arbetet är att det skall leda fram till förslag till åtgärder som förbättrar situationen för äldre i trafiken. Åtgärder som åsyftas kan vara förändringar i den fysiska miljön, annorlunda lokalisering av viktiga servicefunktioner för äldre, förbättrad kollektivtrafik vad gäller linjesträckning och teknisk utformning av fordon o dyl.

Förslag till olika åtgärder har presenterats i en tidigare rapport av detta arbete (Ståhl, 1985a) och kommer inte att vidare diskuteras i föreliggande arbete. Det fortsatta arbetet vid institutionen för trafikteknik inom området har vidare i stor utsträckning inriktats på att finna lösningar för att förbättra äldres möjligheter att åka med de kollektiva fordonen. Sådana lösningar har även testats praktiskt inom kollektivtrafiken.

1.10 Arbetets fortgång

Arbetet påbörjades 1979 och har genomförts i etapper. I ett första skede utfördes **del I och II**, se nedan. Dessa resultat har rapporterats separat i ovan refererade rapport (Ståhl, 1985a). Arbetet har därefter bestått i djupare analyser av vilka faktorer som har betydelse för äldre personers aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov (beroende variabler). De analyser som då i första hand användes d v s sambandsanalys (Chi-två-test) av korstabeller i två resp tre dimensioner, visade sig vara otillräckliga ur analysynpunkt. I analysen kunde konstateras att nästan samtliga studerade bakgrundsvariabler hade signifikant inverkan på aktivitetsgrad respektive otillfredsställda resbehov. En intressant frågeställning var: om man samtidigt studerar de olika bakgrundsvariablerna, vilka kan då påvisas ha signifikant inverkan på aktivitetsgrad respektive otillfredsställda resbehov?

Eftersom detta arbete företrädesvis innehåller data av **kvalitativ** karaktär, är den analysmetod som stod till förfogande **loglinjära modeller**. Försök till analys med hjälp av denna metod gjordes, men materialet (ca 900 personer) var alltför litet för att metoden samtidigt skulle kunna ta hänsyn till de bakgrundsvariabler som vi ville studera. Ovan refererade rapport (Ståhl, 1985a) beskriver detta försök till analys.

För att kunna gå vidare i analysarbetet var en möjlighet att använda en analysmetod där både kvantitativa och kvalitativa variabler kan ingå. En sådan analysmetod är **kovariansanalys**. Denna kräver emellertid att vissa kvalitativa variabler kvantifieras. Detta har gjorts med en uppskattningsmetod baserad på normalfördelning (t ex upplevda problem har överförts från en tredelad nominalskala till tre kvantifierade värden). Det kan ifrågasättas om antagandet om normalfördelning är det mest korrekta. Variabelfördelningen torde i vissa fall vara så sned att det troligen vore riktigare att anta en sned fördelning, t ex en lognormalfördelning. Kovariansanalysresultaten kan härigenom till en del bli osäkra.

Ytterligare en relativt ny analysmetod har därför använts - **logistisk regression**, vilken är användbar på kvalitativa variabler. Denna analysmetod kräver emellertid att den beroende variabeln endast antar två värden, dikotomiseras. Eftersom en av de två beroende variablerna i denna undersökning, nämligen aktivitetsgrad, är av kvantitativ karaktär, innebär logistisk regression att tillgänglig information i denna variabel går förlorad.

Kovariansanalys respektive **logistisk regression** är sålunda metoder som vi använt för att genomföra analyser där flera variablers inverkan på aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov **samtidigt** studeras. Båda metoderna innebär emellertid vissa avkall på antingen statistiskt helt korrekta antaganden (kovariansanalys), eller tillgänglig information i variablerna (logistisk regression). I kovariansanalysen behålles antagandet om **normalfördelning** även om ett riktigare antagande troligen hade varit en sned fördelning. Vilken sneda fördelning som i så fall skulle använts är ej någon självklarhet. Som visas i avsnitt 7.7 och 7.8 ger emellertid de båda metoderna, kovariansanalys och logistisk regression, resultat som till betydande del överensstämmer. Detta tyder på att de samband som påvisats är så starka, att de svagheter som finns i de använda analysmetoderna ej påverkar utfallet.

1.11 Disposition

Föreliggande arbete består av tre delar:

Del I. Bakgrund och metodskrivning (Kapitel 1 och 2)

Denna del redovisar kortfattat resultaten från den pilotstudie som låg till grund för studien. Vidare sker en beskrivning av de två studerade orterna (Malmö och Skellefteå) samt ingående bostadsområden. Slutligen sker en redovisning av använd metod för arbetet (urval, svarsfrekvens, bortfallsanalys etc).

Del II. Beskrivning av problem (Kapitel 3, 4, 5 och 6)

Inledningsvis sker en beskrivning av undersökningspopulationen avseende demografi, boende- och hälsosituation. Därefter följer en grundläggande beskrivning av användning av och upplevda problem härvid för olika färdmedel. Vidare jämföres de båda begreppen upplevd risk och verklig risk. Denna del avslutas med en beskrivning av äldres deltagande i olika aktiviteter.

Del III. Analys av problemens inverkan på den sociala situationen (Kapitel 7 och 8)

Med utgångspunkt i resultaten från Del II görs en analys av olika bakgrundsvariablers inverkan på individens aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov (sociala situation). De bakgrundsvariabler som studeras är ålder, kön, civilstånd, färdmedelstillgång, fysisk förmåga, upplevd risk, upplevda problem med olika färdmedel samt ort.

2 ARBETETS UPPLÄGGNING

Arbetet har omfattat

- pilotstudie, som redovisas i avsnitt 2.1.
- huvudstudie, bestående av postenkät, hemintervjuer, och praktiska försök. Uppläggningsen av huvudstudien redovisas i avsnitt 2.2 - 2.7. Resultatdelen (kap 3 - 8) baseras på huvudstudien.

2.1 Pilotstudie

2.1.1 Behov av en pilotstudie

Arbetet inleddes med en pilotstudie före huvudstudien. Anledningen härtill var bl a att litteraturgenomgången inom området indikerat att det är många faktorer som inverkar på äldres situation i trafiken och som det således måste tas hänsyn till i en undersökning. Det är därför viktigt att den mätmetod som väljes, innehåller de typer av frågeställningar som är relevanta och som ger uttömmande svar på problemen. Formuleringar av frågor i frågeformuläret är även väsentliga, speciellt då målpopulationen för undersökningen är äldre.

Som alltid när det gäller att välja en population för en undersökning är det viktigt att urvalsmetod och urvalsstorlek anpassas till de tänkta analysmetoderna så att tillräcklig noggrannhet i resultaten uppnås, d v s så att uppställda precisionskrav på undersökningen erhålles.

Ett lämpligt sätt att kontrollera just urvalsmetod, frågeställningar, analysmetod o dyl inför en större undersökning, är att genomföra en pilotstudie, d v s en förstudie av mindre omfattning. Fördelen med en sådan är, att många misstag i form av dålig svarsfrekvens på frågor, frågor som ej ger uttömmande svar, frågor som missuppfattas o dyl då kan rättas till inför huvudstudien. Vidare kan en pilotstudie utvisa om urvalsmetoden ger tillräcklig spridning på de personer som är speciellt intressanta att studera m m. Att i en studie av större omfattning upptäcka att resultaten inte ger svar på de i syftet uppställda problemen är att lägga ned både mycket tid och pengar i onödan. Kostnaden för en pilotstudie torde i detta sammanhang bli betydligt mindre.

Med anledning av ovanstående beslöts därför att en pilotstudie skulle genomföras i ett bostadsområde i Lund för att studera:

- urvalsmetod; stratifierat urval på ålder, kön, hushållsstruktur (vidare beskrivning, se avsnitt 2.3.2)
- mätmetod; postenkät
- frågeställningar
- analysmetod; Chi-två-test och Kendalls tau (vidare beskrivning, se avsnitt 2.7)

Nedan redovisas kortfattat erfarenheterna av pilotstudien. Denna har ingående beskrivits i två olika rapporter till vilka intresserade läsare hänvisas, (Ståhl, 1980 och Ståhl, 1985a).

2.1.2 Erfarenheter av pilotstudien

Pilotstudien genomfördes i ett geografiskt avgränsat område i Lund. I detta område bor drygt 1 000 personer 65 år eller äldre. Från denna grupp gjordes ett stratifierat urval på 200 personer.

Urvalsmetod

Stratifierat urval som metod fungerar väl. Resultaten visar att det uppställda målet blivit uppfyllt, nämligen att erhålla uppgifter från personer, vilka skiljer sig åt i de variabler som är intressanta ur trafiksynpunkt. I denna undersökning är dessa variabler ålder, kön och hushållsstruktur. Allra viktigast är det att få de allra äldstas syn på sin trafiksituation. Även denna målsättning blir relativt väl uppfyllt.

De tre stratifieringsvariablerna ålder, kön och hushållsstruktur ger klara utslag i resultaten. Vid korstabelleringar med dessa, framkommer tydliga skillnader avseende t ex fysiska och psykiska begränsningar, tillgång till olika färdmedel, inköpsfrekvens, sociala restriktioner m m. Emellertid framkom att man bör vara uppmärksam på stratifieringsvariablerna i samband med bearbetningen, eftersom dessa kan ha ett visst inbördes samband och således ge upphov till felaktiga samband i undersökningen. Ett sätt att korrigera för bakomliggande variabler, som kan styra sambandet är att göra korstabeller i tre dimensioner, d v s konstanthålla en variabel då man samtidigt studerar sambandet mellan två andra variabler.

Som allokeringsmetod, d v s det sätt på vilket antalet individer i resp stratum fördelas, se vidare avsnitt 2.3.2, valdes proportionell allokering. Denna metod medför att det kan föreligga samband mellan stratifieringsvariablerna, multikolinearitet, då antalet personer som medtages i resp stratum är proportionellt mot befolkningssammansättningen. Denna skiljer sig väsentligt i olika strata avseende de tre stratifieringsvariablerna ålder, kön och hushållsstruktur. Man kan undvika detta samband genom att t ex ha lika många ensamstående resp sammanboende män och kvinnor i de olika åldersklasserna. Med tanke på den betydelse de tre stratifieringsvariablerna har för denna studie, är det emellertid angeläget att behålla den proportionella allokeringsmetoden och istället försöka vara uppmärksam på de inbördes samband som kan förekomma och korrigera för dessa genom korstabeller i tre dimensioner.

Mätmetod

I samband med att pilotstudien planerades, diskuterades ingående huruvida postenkät är en lämplig mätmetod då målpopulationen är äldre. Denna åldersgrupp kan ha problem med att själva läsa formuläret eller kanske behöva mera information om hur man skall fylla i det än andra åldersgrupper o dyl. Samtidigt är det emellertid angeläget att kartlägga de äldres situation i trafiken mera översiktligt, då förhållandevis lite information finns att tillgå från tidigare undersökningar inom ämnesområdet. Den använda mätmetoden bör därför ge mycket information från många personer, vilket postenkät medger.

Erfarenheterna från pilotstudien är att det fungerade väl med postenkät som mätmetod för att erhålla uppgifter av mera deskriptiv karaktär. Svarsfrekvensen 62 % får också anses som ganska normal för denna mätmetod. Rädslan att det skulle vara en nackdel att använda postenkät då studien avser äldre får därmed anses vara eliminerad.

Fördelen med mätmetoden, nämligen att en stor mängd information erhålles, framstår som klar. Emellertid är de uppgifter som på så sätt erhålles av ytlig karaktär. För att få en noggrannare bild av t ex orsaker till problem och hur dessa konkret tar sig uttryck i trafiken, ger emellertid postenkät inte tillräcklig information. Dessa uppgifter är väsentliga för att kunna uppfylla ett av syftena med arbetet, nämligen att kunna lämna förslag till lämpliga åtgärder i trafikmiljön. Därför får huvudstudien en annorlunda uppläggning än pilotstudien.

Frageställningar

Inledningsvis kan konstateras, att pilotstudien hade en mycket värdefull funktion då det gäller att erhålla kunskap om innehåll, strukturering m m av frågeformuläret. En viktig erfarenhet är att frågor med öppna svarsalternativ framstår som näst intill omöjliga att få svar på. Frågor av denna typ är emellertid i många fall nödvändiga för att få belyst orsaker till problem, brister i trafiksystemet, hur fysiska och psykiska nedsättningar påverkar trafiksituationen o dyl. Dessa uppgifter är väsentliga för att kunna uppfylla en viktig del av syftet med arbetet, nämligen att lämna förslag till åtgärder, vilka kan förbättra äldres trafiksituation. Erfarenheterna av pilotstudien ledde därför, som nämnts ovan, till en annorlunda uppläggning av huvudstudien.

Beträffande frågeformuläret mera generellt kan konstateras att pilotstudien påvisade betydelsen av hur väsentligt det är att i förväg noga tänka igenom användbarheten och nyttan av en planerad fråga i frågeformuläret. Erfarenheterna från denna studie är att flera frågor, vilka á priori ansågs "som bra att få veta någonting om" inte användes i bearbetningen och därför följaktligen ströks inför huvudstudien.

Å andra sidan framkom ett behov av att medtaga andra frågor, dels för att komplettera tidigare frågor, dels för att få belyst andra områden, vilka visat sig vara av intresse för studien. Pilotstudien medförde t ex att frågorna kring färdmedelsval utökats i huvudstudien, så även frågorna kring boendesituationen.

Beträffande frågorna kring olika färdmedel fanns i pilotstudien endast med frågor kring problem vid användandet av kollektiva färdmedel. Denna fråga gav mycket intressanta resultat, varför alla färdmedel kommer att behandlas på liknande sätt i huvudstudien.

I pilotstudien fanns fasta svarsalternativ för att beskriva de eventuella svårigheter man har då man åker kollektivt. Erfarenheterna från pilotstudien av detta system är goda och kommer även att användas i fortsättningen. Det är därför angeläget att de svarsalternativ som upptages, blir så täckande som möjligt av problem som kan tänkas förekomma.

Hur situationen är när man vistas ute i trafiken som gångtrafikant är speciellt angeläget att få belyst, då nästan alla äldre vistas ute i trafiken som fotgängare i tätorterna. Därför kommer denna situation i huvudstudien att behandlas på samma sätt som övriga färdmedel.

För att på ett korrekt sätt kunna relatera storleken på eventuella problem med olika färdmedel, är det viktigt att veta hur stor exponeringen är, d v s hur mycket man utnyttjar respektive färdmedel och hur mycket man är ute i trafiken överhuvudtaget. Dessa frågor saknades i frågeformuläret i pilotstudien. Behovet av att dessa frågor finns med framkom emellertid tydligt vid bearbetningen av pilotstudien.

Pilotstudien visar vidare på behovet av att frågorna i frågeformuläret är så enkelt formulerade som möjligt, då det framkom att det är besvärligt att besvara frågor som är i tabellform. Slutligen ändras graderingen av svarsalternativen på vissa frågor, på så sätt att man inte behöver besvara frågan med antingen ja eller nej, utan ett mera neutralt alternativ är möjligt.

Analysmetod

Vid kodningen av svaren från pilotundersökningen gick vissa svar inte att anpassa till de analysmetoder som användes. Sålunda är det t ex svårt att i analysen med Chi-två-test (se avsnitt 2.7) göra korstabelleringar med frågor där det är möjligt att ange flera alternativ som svar. Erfarenheterna av detta medförde att varje svarsalternativ på en fråga med flera svarsmöjligheter i huvudstudien betraktas som en "ny fråga". Varje enskilt svarsalternativ kan därmed korstabelleras efter önskemål.

2.1.3 Slutsatser från pilotstudien

Erfarenheterna från pilotstudien är:

- vald urvalsmetod - stratifierat urval på variablerna ålder, kön och hushållsstruktur - fungerar väl
- vald mätmetod - postenkät - framstår som lämplig för att erhålla information av mera deskriptiv karaktär. Huvudstudien indelas emellertid i två delar, och inleds med:
 - * postenkät till ett större antal äldre och fortsätter med
 - * hemintervju till ett mindre antal, där orsaker till upplevda problem diskuteras djupare
- frågeformuläret ger inte tillräcklig information om de studerade problemen utan förändras dels avseende
 - * strukturering
 - * innehåll
 - * frågekonstruktion
- frågeformuläret behöver anpassas bättre till vald analysmetod.

2.2 Huvudstudie, undersökningsområden

2.2.1 Val av orter

Ett viktigt syfte med undersökningen är att studera vilken inverkan den rådande trafiksituationen har på individens möjligheter till val av färdmedel, aktivitetsgrad o dyl.

För att få belyst den variationsvidd på problemen som kan förekomma, bör en större och en mindre ort ingå i studien. I den större orten föreligger ofta avsevärda störningar från trafiken samt en komplex trafiksituation. Däremot är kollektivtrafiken i allmänhet väl fungerande. Den mindre orten representerar en miljö där trafiksituationen är mindre komplex, där störningarna från trafiken är relativt små men där kollektivtrafikförsörjningen är sämre.

Det kan även antas föreligga andra olikheter. Avstånden till olika aktiviteter är kortare i den mindre orten, grannkontakterna möjligen mera utvecklade, rädslan för överfall när man är ute mindre o s v.

Malmö kommun visade under arbetet med pilotstudien intresse av att medverka i huvudstudien. Denna tätort uppvisade under senare delen av 1970-talet dystra siffror vad gäller antalet dödade och skadade äldre personer i trafiken. Malmö med c:a 215 000 invånare i tätorten ingår i undersökningen som representant för de större tätorterna.

Valet av mindre ort skedde på så sätt att en skrivelse sändes ut till 36 kommuner i landet med information om arbetet och erbjudan att medverka i studien, se **Bilaga 1**. De kommuner som

erbjöds ingå i studien var av storleken 20 000 - 50 000 invånare. Av de positiva svar som erhöles (11 st) valdes **Skellefteå** med c:a 30 000 invånare i tätorten att få representera de mindre tätorterna. Bidragande orsaker till detta var att kommunen samtidigt genomförde en del intressanta projekt inom problemområdet, t ex:

- pågående utredning om färdtjänst; färdtjänstutveckling, servicenivå och trafikstandard
- utredning om samordning mellan färdtjänst och befintlig kompletteringstrafik
- pågående omarbetning av kommunens äldre-serviceplan
- pågående försök i centralorten med särskilda busslinjer med förlängda körtider för att underlätta för äldre.

2.2.2 Val av bostadsområden

Inom respektive tätort är trafiksituationen olika beroende på var i tätorten bostadsområdet är beläget. I centrala/halvcentrala bostadsområden bor en stor andel äldre. Där är ofta en besvärlig trafiksituation med dålig eller ingen trafikseparering. Emellertid är det ofta en relativt god kollektivtrafikstandard och tillgången till service är hög. I de mera perifera områdena är förhållandena ofta motsatta. Här är det övervägande hög trafiksäkerhetsstandard på trafiksystemet medan tillgången till service är relativt dålig och kollektivtrafikstandarden lägre, relativt sett.

För tätorten **Malmö** innebär detta att valet av undersökningsområden sker efter tre olika typer av bostadsområden med följande karaktäristika:

- centralt/halvcentralt område med
 - * stor andel äldre
 - * stora trafikproblem
 - * relativt god kollektivtrafikstandard
 - * god tillgång till service.
- perifert relativt nybyggt område med
 - * liten andel äldre
 - * bra säkerhetsstandard på trafiksystemet
 - * relativt låg kollektivtrafikstandard
 - * dålig tillgång till service.
- äldre villaområde med
 - * stor andel äldre
 - * låg kollektivtrafikstandard
 - * dålig tillgång till service
 - * troligen goda grannkontakter.

Den senare områdestypen fanns inte med i de ursprungliga planerna. Anledningen till att den medtages är att det i en tätort av Malmös storlek finns flera områden av denna typ.

I Skellefteå är det p g a kommunens omfattning något annorlunda karaktäristika som är avgörande vid valet av områden. Intressant i Skellefteå är att få belyst dels förhållandena i **centralorten**, dels situationen i de **omgivande tätorterna**.

Valet av undersökningsområden skedde i samråd med respektive kommunala förvaltning i Malmö och Skellefteå. För att exakt avgränsa undersökningsområdena användes kommunernas indelning i statistikområden. De studerade områdena på respektive ort framgår av tabell 2.1.

Tabell 2.1 Undersökningsområden i Malmö och Skellefteå.

Kommun	Områdestyp	Undersökningsområde
Malmö	Perifert flerfamiljsområde	- Nydala - Borgmästaregården
	Villaområde	- Videdal - Nya Bellevue
	Centralt - halvcentralt flerfamiljsområde	- Östra Sorgenfri - Västra Sorgenfri - Möllevången - Ribersborg - Rörsjöstaden
Skellefteå	Tätort	- Del av tätorten Skellefteå
	Omgivande tätorter	- Ursviken - Skelleftehamn

Bilaga 2 innehåller en detaljbeskrivning av samtliga undersökningsområden avseende bl a demografi, bostäder, service och trafiksituation.

2.3 Postenkät

Huvudstudien inleds med en postenkät till ett större antal personer, totalt 1 300 (900 personer i Malmö och 400 personer i Skellefteå, se vidare avsnitt 2.3.2). Syftet med denna är att erhålla uppgifter av mera deskriptiv karaktär.

2.3.1 Frågeställningar

Enkätformuläret består av 76 frågor med följdfrågor och innehåller 21 sidor. Formuläret i sin helhet framgår av Bilaga 3. Enkäten innehåller följande frågeställningar:

- Bakgrundsdata
 - * socioekonomiska data
 - * boendeförhållanden
- Rörlighet
- Synnedsättning
- Hörselnedsättning
- Tillgång till, och problem vid användning av, olika färdmedel
 - * bil
 - * cykel
 - * buss
 - * till fots
 - * färdtjänst
 - * åka med annan
- Tillgänglighet till livsmedelsbutik och post
- Behov av hjälp att uträtta ärenden
- Aktiviteter
 - * hur ofta
 - * med vilka färdmedel
 - * trafikproblem i samband med dessa
- Dolda resbehov
- Upplevd och verklig risk
 - * trafikolyckor (antal, färdmedel, konsekvenser)
 - * upplevt obehag i trafiken
 - * buller och luftföroreningar

2.3.2 Stratifierat urval

Som framgått av diskussionen kring pilotstudien, avsnitt 2.1, är stratifierat urval en lämplig urvalsmetod för undersökningen. Orsakerna är framförallt att populationen kan indelas i delpopulationer - strata - efter de stratifieringsvariabler som à priori kan antas påverka förutsättningarna för äldre i trafiken. Vid val av obundet slumpmässigt urval över hela målpopulationen, där varje individ ingående i populationen har samma sannolikhet att komma med i urvalet, föreligger en påtaglig risk att vissa intressanta grupper, nämligen personer i de högre åldrarna blir för få. Med tidigare vetenskap om att det finns en tydligt uttalad åldersgräns då rörelsenedsättning hos individen börjar inträda, nämligen 75-80 års åldern, är det angeläget att just dessa grupper kommer med i undersökningen.

Stratifieringen reducerar antalet möjliga stickprov i förhållande till obundet slumpmässigt urval. Risken för att vissa grupper blir överrepresenterade i studien minskar. Vidare blir möjligheterna att få med alla intressanta grupper större. På detta sätt erhålls ofta mindre mätfel i undersökningen, vilket ökar tillförlitligheten i resultaten.

Stratifieringsvariabler

Avgörande för valet av stratifieringsvariabler i en undersökning är att de måste ha så starkt samband som möjligt med undersökningsvariablerna. Vidare måste de vara tillgängliga i något offentligt register. Med ledning av den information om målpopulationen som är tillgänglig, väljes följande tre stratifieringsvariabler:

- **ålder** De fysiska och psykiska förutsättningar hos en individ är i stor utsträckning beroende av hur långt åldrandeprocessen fortskridit. Åldersförändringarna påverkar den funktionella förmågan och kapaciteten hos de äldre, och kan således bidra till i vilken utsträckning individen vistas ute. Färdmedelstillgången varierar troligen även med åldern.
- **kön** Män och kvinnor drabbas olika av fysiska nedsättningar som påverkar möjligheterna att vistas ute i trafiken. Således har kvinnor i betydligt större utsträckning än män rörelsenedsättning, medan män i högre grad har hörselnedsättning. Kvinnor i tvåpersonshushåll vistas även ute i mindre omfattning än män. Tillgången till färdmedel är troligen olika för män och kvinnor.
- **hushållsstruktur** Hushållsstrukturen, d v s huruvida man är ensamboende eller ej, påverkar hur mycket personen vistas i trafiken. En ensamstående är ofta hänvisad till att själv göra sina inköp, även om olika begränsningar nedsätter förmågan att själv göra detta. En ensamstående är möjligen även i större utsträckning än sammanboende personer beroende av att förflytta sig i trafiken för att upprätthålla sociala relationer.

Antal strata

Bildandet av strata bör ske på så sätt, att spridningen i respektive stratum blir så liten som möjligt samt att medelvärdena mellan respektive stratum skiljer sig åt så mycket som möjligt. Om stratummedelvärdena ligger nära varandra har inte någon nämnvärd förbättrad precision åstadkommit genom stratifierat urval, utan obundet slumpmässigt urval kan teoretiskt i detta fall ge en lägre spridning. Högst precision i undersökningen erhålls om så många som möjligt med en viss egenskap kan hänföras till samma stratum.

Antalet strata bör vidare väljas så, att populationen med en viss egenskap varierar så mycket som möjligt mellan strata.

Ett större antal strata möjliggör homogenare strata. En avvägning bör dock göras, då flera strata medför ökad administration som i sin tur bidrar till att öka kostnaderna för undersökningen.

Efter att ha valt tre stratifieringsvariabler, erhålles i denna undersökning 20 strata. Åldersvariabeln indelas i fem åldersklasser, 65-69 år, 70-74 år, 75-79 år, 80-84 år samt ≥ 85 år. Inom varje åldersklass görs en uppdelning på män och kvinnor samt ensamboende respektive sammanboende. Stratifieringen av urvalet i denna undersökning gör inga anspråk på att det optimala antalet strata valts. Avgörande för antalet strata är att få en hanterbar indelning på de tre stratifieringsvariablerna.

Urvalets storlek

Urvalsstorleken i en undersökning bör anpassas till:

- kostnaderna för undersökningen
- ställda precisionskrav på undersökningen
- undersökningsmaterialets senare indelning
- planerade analysmetoder.

Då mätmetoden i denna del av undersökningen är postenkät är kostnaden av mindre betydelse vid avgörandet av urvalsstorleken. Av större betydelse är emellertid den precision som ställs på undersökningen. Avgörande för precisionen är urvalets absoluta storlek, n . Fraktionen, n/N , d v s hur stor andel av populationen som urvalet utgör, är av mindre betydelse. En förutsättning är dock att populationen är "stor".

För att vissa intressanta skillnader mellan olika grupper skall kunna undersökas, är det nödvändigt att en del korstabelleringar i tre dimensioner utförs. Detta är bl a nödvändigt för att undersöka multikolinearitet, d v s att korrigera för bakomliggande variabler som kan styra de erhållna sambanden. Antalet individer i de ingående cellerna blir därmed färre. De olika analysmetoder som är planerade för bearbetningen av undersökningen kräver ett visst minimiantal individer i varje cell vid användningen, se vidare avsnitt 2.7.

Vid bestämmandet av urvalsstorleken är det därför nödvändigt att klargöra vilka indelningar av materialet som skall göras vid analysen. Ytterligare en faktor bör beaktas vid avgörandet av hur stor undersökning som skall göras. Ju större urval som väljes, ju större, i antal, kan det väntade bortfallet bli. Att analysera bortfallet och diskutera huruvida detta avviker från de personer som deltagit i undersökningen efter olika bakgrundsvariabler, är ofta svårt och tidskrävande och bör minimeras.

I Skellefteå är urvalet i de två ingående områdestyperna lika stort, se tabell 2.2. I Malmö varierar urvalsstorleken för de 7 ingående områdena. I analyserna sker indelning av orterna i **Centrala** resp **Perifera** områden, då det gäller att studera skillnader, relaterade till olika trafiksituationer i orten. Målsättningen är härvid att dessa två områdestyper skall

innehålla ungefär lika stort antal personer. För Malmö blir fördelningen i urvalet 500 i de **centrala områdena** (Sorgenfri, Ribersborg, Rörsjöstaden) och 400 i de **perifera områdena** (Nydala, Borgmästaregården, Videdal och Bellevue).

Urvalsstorleken i respektive undersökningsområde framgår av tabell 2.2.

Tabell 2.2 Andel äldre i olika undersökningsområden samt urvalsstorlek i respektive undersökningsområde.

Kommun	Områdestyp	Område	Antal personer äldre än 65 år		Urvalsstorlek
			Antal	%	
Malmö	Centralt/ Halvcen- tralt flerfamiljs- område	Rörsjöstaden	727	23	100
		Ö Sorgenfri	1988	35	200
		V Sorgenfri			
		Möllevången	1434	33	200
	Perifert flerfamiljs- område	Ribersborg			
		Nydala	530	9	100
		Borgmästare- gården	877	31	100
		Videdal	499	8	100
	Villa- område	Nya Bellevue	546	19	100
	Skellefteå	Tätort	2486	17	200
		Del av tätorten Skellefteå			
	Omgivande tätorter	Ursviken	827	12	200
		Skelleftehamn			

I Skellefteå ingår därmed totalt 400 personer i urvalet och i Malmö 900 personer.

Allokeringsmetod

För att bestämma hur många individer i respektive stratum som skall medtagas i urvalet (allokering) finns i stratifierat urval flera metoder. Den lämpligaste metoden för denna undersökning ansågs **proportionell allokering** vara (Bowley-urval). För att använda denna metod behöver inte spridningen i olika strata vara känd, ej heller utgår man från en fix kostnad för undersökningen. Noggrannheten i resultaten blir emellertid något sämre med proportionell allokering än med metoder där man har given spridning och given kostnad.

En stor fördel med proportionell allokering är emellertid att de **skattningar** på t ex medelvärden som erhålls i undersökningen är **självvägande**, d v s de resultat som erhålles är i

stort sett de som man kunde förvänta sig om man gjort en totalundersökning i hela området.

Urvalet är således **proportionellt mot befolkningssammansättningen i resp stratum** och undersökningsområde. En restriktion finns dock, nämligen att **antalet individer i ett stratum per områdestyp lägst får vara fem**. Detta antal anses som minimum för att överhuvudtaget kunna uttala sig om gruppen utan att slumpmässiga faktorer spelar alltför stor roll. Anledningen till att restriktionen tagits med, är att den förmodligen kan komma till användning i de högre åldersklasserna. I dessa grupper återfinns troligen också de största problemen i trafiken, varför det anses viktigt att dessa personer är representerade i undersökningen.

Urvalsförfarande

Malmö

I Malmö genomförde kommunens dataenhet första delen av urvalsproceduren. Från kommunens mantalslängder fördelades totalantalet personer 65 år och äldre i resp stratum. På så sätt erhöles en lista per område (totalt sju listor) innehållande hela målpopulationen fördelad på resp stratum. Vid institutionen genomfördes därefter det proportionella urvalet områdesvis med hjälp av slumpvalsgenerator. Antal och relativ fördelning inom resp stratum i de olika undersökningsområdena samt urvalets storlek i resp stratum framgår av **Bilaga 4**.

I diskussionen i samband med urvalsstorlek ovan, framgick att det är troligt att vissa analyser av undersökningsresultaten kan grunda sig på skillnader mellan centrala delar av tätorten och mera perifera områden. Restriktionen med fem individer i varje stratum gäller därför områdesvis, d v s totalt för perifera områden resp totalt för centrala områden.

Bilaga 4 visar att totalt tre strata inte uppfyller minimikravet fem personer, markerade med ring, efter proportionell allokering områdesvis. Då avvikelsen är liten har inte urvalet justerats på grund av detta.

Fördelningen på hushållsstruktur och kön varierar i de olika områdena. I de mera perifera områdena är andelen ensamboende betydligt lägre, medelvärde 36 %, än i de centrala områdena, medelvärde 60 %. Kvinnorna överväger i de centrala områdena, medelvärde 66 %, jämfört med de mera perifera områdena, medelvärde 55 %.

Skellefteå

I Skellefteå gjordes hela urvalet av dataföretaget Norrdata AB. Uppgifter om vilka statistikområden som ingår i undersökningsområdena lämnades från Institutionen för trafikteknik, likaså övriga förutsättningar för stratifieringsurvalet. Norrdata använde sig av de uppgifter som finns lagrade på band på länsstyrelsen och Statistiska Centralbyrån. Antal

och relativ fördelning inom resp stratum, i de två undersökningsområdena samt urvalets storlek i resp stratum framgår av **Bilaga 4.**

Bilaga 4 visar att i sju strata, i tätorten Skellefteå blir minimikravet på fem individer i ett stratum, inte uppfyllt vid proportionell allokering (markerade med ring). Restriktionen fem individer har använts i dessa, varför antalet i vissa övriga strata understiger det antal som direkt proportionell allokering ger. För de omgivande tätorterna Urviken - Skelleftehamn är situationen likartad.

Fördelningen i urvalet mellan män - kvinnor resp ensamboende - sammanboende är olika i de två områdestypern. I tätorten utgör kvinnorna 60 % av urvalet medan i de omgivande tätorterna 51 %. Andelen ensamboende är större i tätorten Skellefteå, 53 %, än i de omgivande tätorterna Urviken och Skelleftehamn, 40 %.

Representativitet

Syftet med undersökningen är att beskriva trafiksituationen för äldre i de valda undersökningsområdena. **Undersökningen gör därför inga anspråk på att vara representativ för äldre i Sverige, boende i tätort.** Anledningen till att kravet på representativitet satts på detta sätt är flera. Undersökningens syfte är att erhålla så stor spridning som möjligt på de problem som är avsedda att undersökas. Härvid är det viktigt att ytterlighetsgrupperna ur olika synpunkter med säkerhet kommer med i undersökningen. Avgörande för uppläggningsstudien är den a priorikunskap inom området som föreligger. Valet av de tre stratifieringsvariablerna baseras på denna kunskap. Målet har på detta sätt mera varit att få med personer som är typiska enligt vissa kriterier, vilka kan anses påverka trafiksituationen, än att nå full representativitet i undersökningen.

Vidare kan ej valet av orter, Malmö och Skellefteå, anses vara representativt för landets tätorter. De kriterier, efter vilka undersökningsområdena valts medför även att områdena blir av speciell karaktär, vilka inte alltid kan anses vara representativa för tätorten och ännu mindre för landets alla tätorter. Emellertid bor en stor andel av de äldre i centrala/halvcentrala bostadsområden, där trafiksituation är besvärlig. Ett av målen med undersökningen är just att beskriva förhållandena, där äldre kan antas ha störst problem och där det således finns anledning att vidta åtgärder som förbättrar trafiksituationen.

Restriktionen med minst fem personer i varje stratum som i undersökningen använts i 13 strata i Skellefteå, innebär att dessa grupper är överrepresenterade i urvalet. Som diskuteras ovan är studien inte representativ för alla personer äldre än 65 år boende i tätort, utan syftar till att få så stor spridning på det studerade problemområdet som möjligt. Restriktionen användes nästan uteslutande i de två högsta åldersklasserna, d v s för åldrarna över 80 år. Vikten av att de högre åldersklasserna med säkerhet är med i undersökningen

anses angelägen, då ett av huvudsyftena med studien är att dokumentera problem som oftast uppstår med stigande ålder. Det är lika angeläget för dessa grupper, även om de är få till antalet, som för andra grupper i samhället, att trafiksituationen inte utgör något hinder vad gäller möjligheten att upprätthålla sociala relationer och deltaga i olika aktiviteter eller nå service i samhället.

Även om kravet på representativitet vad gäller urvalet i förhållande till riket i sin helhet är underordnat, har en jämförelse gjorts mellan undersökningsområdena på resp ort och riket avseende stratifieringsvariablerna ålder, kön och hushållsstruktur.

Av tabell 2.3 framgår att urvalets fördelning på åldersgrupper både i Malmö och Skellefteå inte avviker anmärkningsvärt från riket i sin helhet. Skellefteå förefaller dock vara överrepresenterat i framförallt den högsta åldersklassen.

Tabell 2.3 Åldersfördelning i undersökningsområdena, Malmö och Skellefteå och riket.

	65-69 %	70-74 %	75-79 %	80-84 %	85- %
Riket	31,1	27,6	19,3	11,3	6,7
Malmö	33,6	28,6	19,0	11,7	7,1
Skellefteå	33,7	26,4	18,7	12,2	9,0

Förhållandet mellan riket och undersökningsområdena på resp ort beträffande kön och hushållsstruktur framgår av tabell 2.4.

Tabell 2.4 Fördelning på kön och hushållsstruktur i undersökningsområdena, Malmö och Skellefteå och riket.

	Män %	Kvinnor %	Ensamboende %	Sammanboende %
Riket	44,0	56,0	49,7	50,3
Malmö	38,9	61,1	49,0	51,0
Skellefteå	44,3	55,7	46,0	54,0

Malmö visar en underrepresentation av män i förhållande till riket, medan hushållsstrukturen överensstämmer med riket. Motsatt förhållande råder i Skellefteå där könsfördelningen följer riket medan de ensamboende är något underrepresenterade.

Avslutningsvis kan konstateras att undersökningsområdena på de båda orterna i vissa avseenden uppvisar avvikande fördelning avseende de tre stratifieringsvariablerna i jämförelse med riket. Differensen anses dock acceptabel, speciellt då syftet med denna undersökning inte är att beskriva förhållan-

dena i landet i sin helhet, utan snarare att peka på skillnader mellan tätorter av olika storlek.

2.3.3 Genomförande

Undersökningen inleddes i Skellefteå, i november 1980 och fortsatte i Malmö i februari 1981. En vecka innan frågeformuläret utsändes erhöll undersökningspopulationen ett personligt introduktionsbrev där bl a syftet med undersökningen beskrevs.

En vecka efter introduktionsbrevet, utsändes därefter frågeformuläret per post till de 400 personer som ingick i urvalet i Skellefteå. I Malmö skickades de 900 enkäterna ut i mitten av februari, 1981. Personerna ombads besvara frågorna och sända tillbaka formuläret i bifogat svarskuvert inom fjorton dagar. Formuläret innehöll information om på vilket sätt personen medtagits i studien och att deltagandet i undersökningen var frivilligt. Till dem som inte besvarat postenkäten inom utsatt tid, sändes ett påminnelsebrev. Efter ytterligare fjorton dagar utsändes i Malmö ännu ett påminnelsebrev till dem som fortfarande inte besvarat enkäten. De personer som inte besvarat postenkäten efter en påminnelse i Skellefteå kontaktades istället per telefon.

Sedan de inkomna postenkäterna registrerats, genomlästes varje enkät för att kontrollera internt bortfall. De personer som inte besvarat frågeformuläret fullständigt ringdes upp för en komplettering. Alla besvarade formulär innehåller därför endast ett mindre internt bortfall. Andelen enkäter som behövde kompletteras ökade tydligt för den del som inkommit efter påminnelse, se tabell 2.5.

Tabell 2.5 Andelen postenkäter som kompletterats, inkomna utan påminnelse resp med påminnelse.

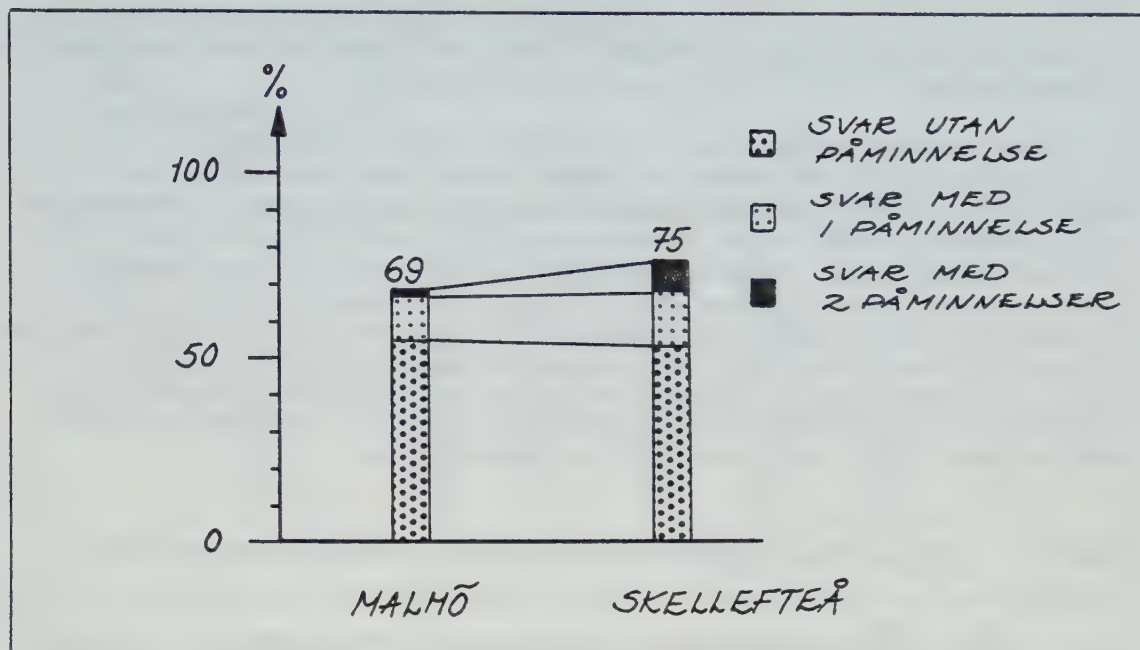
	Kompletteras				Korrekta			
	Malmö		Skellefteå		Malmö		Skellefteå	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Utan påminnelse	252	51	105	50	242	49	105	50
Påminnelse I	85	79	39	60	23	21	26	40
Påminnelse II	11	79	20	77	3	21	6	23

Av tabellen framgår även att andelen korrekt besvarade enkäter genomgående var något större i Skellefteå än i Malmö.

2.3.4 Svarsfrekvens

Svarsfrekvensen i undersökningen får anses som mycket god för denna typ av mätmetod både i Malmö och Skellefteå. Total svarsfrekvens i Malmö var knappt 69 % (616 besvarade enkäter)

och i Skellefteå drygt 75 % (301 besvarade enkäter). Hur andelen svar är fördelade efter antal påminnelser framgår av figur 2.1.



Figur 2.1 Svarsfrekvens i Malmö och Skellefteå fördelad efter antal påminnelser.

Som framgår av figuren har båda påminnelserna haft bäst effekt i Skellefteå. I Skellefteå ökade svarsfrekvensen med drygt 16%, (65 st) efter påminnelse 1, medan motsvarande siffra i Malmö var 12%, (108 st). Denna påminnelse var skriftlig i båda orterna. Den andra påminnelsen som var **muntlig** i Skellefteå gav betydligt bättre resultat, nästan 7%, (26 st), än den andra **skriftliga** påminnelsen som användes i Malmö, endast drygt 1%, (14 st).

Svarsfrekvensens fördelning på stratifieringsvariablerna diskuteras närmare i avsnitt 2.3.5.

2.3.5 Bortfall

Inledning

Att en grundlig analys av bortfallet i en undersökning genomföres är väsentligt för att bedöma tillförlitligheten i resultaten. Bortfallet kan orsaka både **systematiskt fel** och **slumpmässigt fel** i undersökningen. Det senare har diskuterats i avsnitt 2.3.2.

Systematiskt fel kan uppstå dels p g a att t ex en viss grupp individer undvikit att besvara enkäten, dels p g a att frågor missuppfattats eller att frågorna inte mäter det som de är avsedda att mäta. Bortfallsanalysen nedan tar upp den första

delen, d v s bortfallspopulationen jämföres med svarspopulationen.

Typ av bortfall

Bortfallet motsvarar i **Malmö 31 %**, 281 obesvarade enkäter, och i **Skellefteå 25 %**, 100 obesvarade enkäter.

Bortfallet kan delas in i två typer, där **orsakerna** till varför man ej vill deltaga är **kända** resp där orsakerna **ej är kända**. Det förra är det bortfall, där man genom information av olika slag får veta orsakerna till varför personen inte besvarat enkäten, medan så inte är fallet för det senare.

I Malmö är det **kända bortfallet** 77 personer, vilket motsvarar knappt 9 % av urvalet. Motsvarande andel för Skellefteå är 10 % (41 personer). Uppgifter om orsakerna har lämnats av postverket, anhöriga eller personen själv. Orsakerna är av varierande slag och framgår av tabell 2.6.

Tabell 2.6 Det "kända bortfallets" fördelning på orsak.

	Avflyttade	Avlidna	Vistas på sjukhus	Sjuka
	Antal	Antal	Antal	Antal
Malmö	19	20	11	27
Skellefteå	12	3	12	14

Inom gruppen **Sjuka** förekommer varierande anledningar men utgörs företrädesvis av personer som på grund av fysiska eller psykiska nedsättningar inte längre vistas ute i trafiken. Det kända bortfallet återfinns huvudsakligen i åldrarna över 75 år, vilket är rimligt med tanke på orsakerna till detsamma.

Övrigt bortfall, vilket i Malmö utgör drygt 22 % och i Skellefteå knappt 15 % är något mera jämnt fördelat över åldrarna. Av de personer som tillhör denna bortfallsgrupp och som på något sätt anmält att de ej önskar deltaga, har flertalet personer angett som orsak att de tycker det är onödiga frågor, att de ej har tid eller att de inte orkar befatta sig med enkäten.

Val av analysmetod

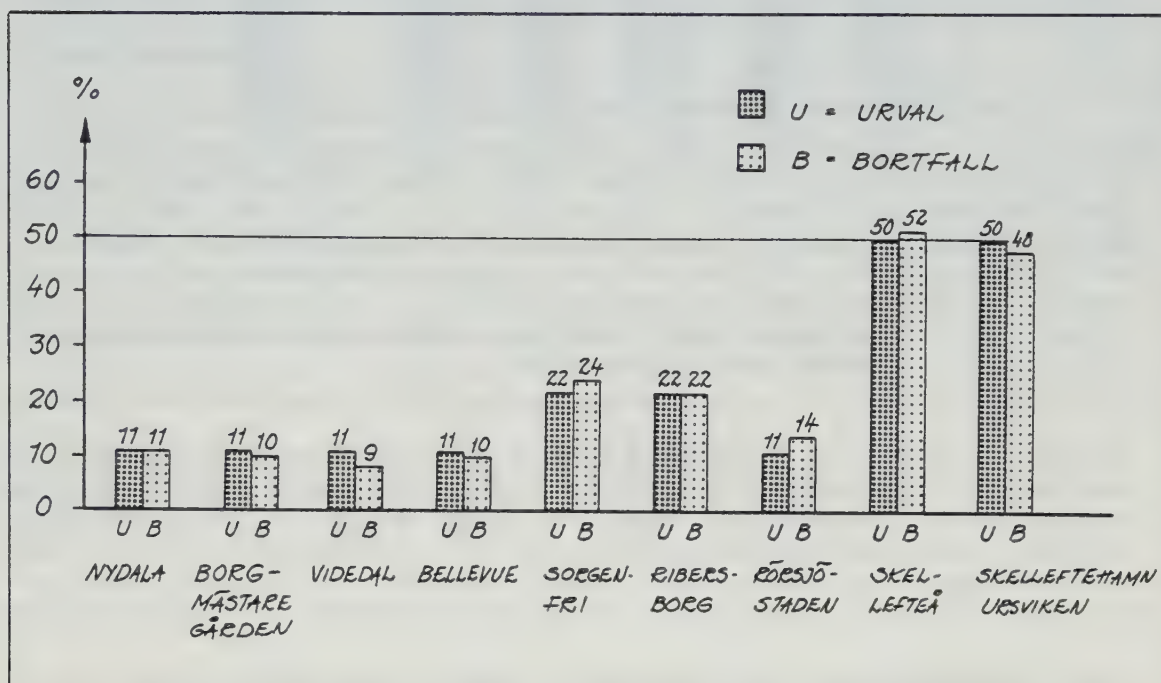
Bortfallet bör analyseras avseende flera olika bakgrundsvariabler. En begränsande faktor för vilka variabler som går att kontrollera, är vilka uppgifter som ingår i det bakgrundsmaterial varifrån urvalet gjorts resp vilka uppgifter det är möjligt att erhålla information om från kommunens befolkningsstatistik.

De variabler som det varit möjligt att kontrollera i denna undersökning är:

- bostadsområde
- de tre stratifieringsvariablerna
 - * ålder
 - * kön
 - * hushållsstruktur

Analys av bortfallet avseende bostadsområde

Bortfallet är relativt jämnt fördelat över de studerade områdena, dock framstår några betydelsefulla skillnader, se figur 2.2.

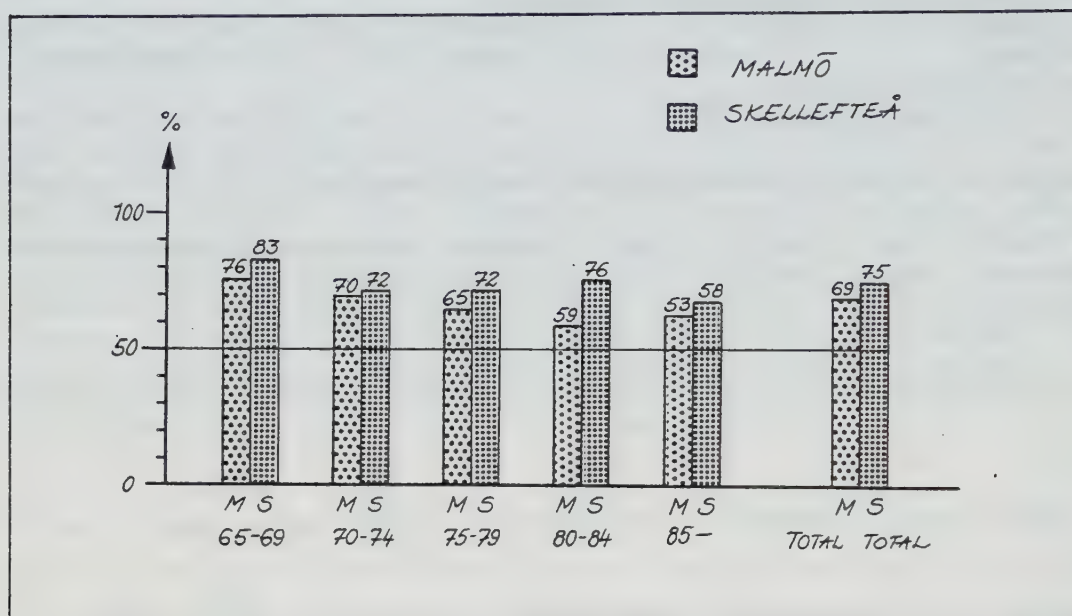


Figur 2.2 De studerade områdenas andel av urvalspopulationen resp bortfallspopulationen, Malmö och Skellefteå.

De **centrala** områdena (d v s Sorgenfri, Ribersborg och Rörsjöstaden) är underrepresenterade i undersökningen. Det är framförallt i dessa områden trafiken innebär störst problem för den enskildes möjligheter att aktivt deltaga i samhället. Det finns därför ingen anledning att misstänka att beskrivna problem i undersökningen är övervärderade utan snarare tvärtom.

Analys av bortfallet avseende ålder, kön och hushållsstruktur

Svarsfrekvensen inom olika åldersklasser framgår av figur 2.3.



Figur 2.3 Relativ svarsfrekvens inom olika åldersklasser, Malmö och Skellefteå.

Figuren visar att i Malmö sjunker svarsfrekvensen påtagligt med stigande ålder. Den yngsta åldersgruppen är överrepresenterad medan framförallt åldrarna över 80 år är underrepresenterade, speciellt gruppen över 85 år. Tendensen är inte lika framträdande i Skellefteå, dock framstår den högsta åldersklassen även här som klart underrepresenterad i undersökningen.

Den i samband med urvalsmetoden uppmärksammade risken att de äldsta grupperna kan vara överrepresenterade i urvalet genom stratifieringsrestriktionen minst 5 individer i varje stratum, får härmed anses vara liten. Istället måste konstateras, att restriktionen vid urvalsförfarandet är nödvändig för att få de allra äldsta med i undersökningen och för att resultaten från korstabelleringarna med variabeln ålder därmed inte skall få för stort inslag av slumpmässiga faktorer.

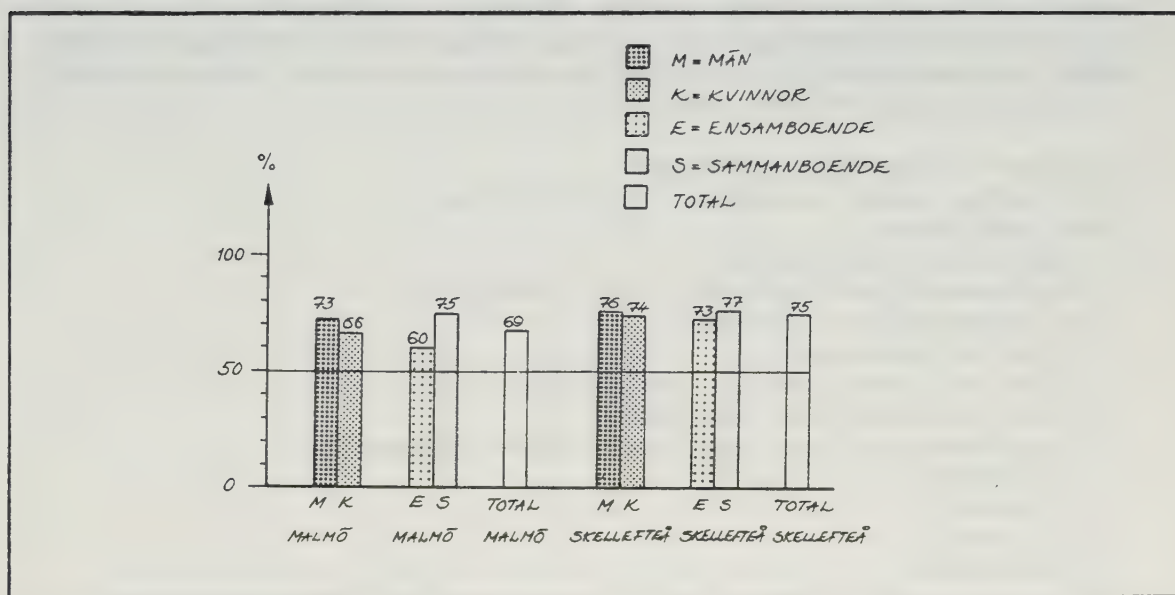
Då det företrädesvis är i 75-80 årsåldern som fysiska och psykiska nedsättningar hos individen börjar inträda, bör således inte de problem som framkommit i undersökningen vara överrepresenterade på grund av stratifieringsförfarandet. Som tidigare diskuterats däremot, föreligger det en underrepresentation av de centrala områdena i Malmö i svarspopulationen. Av tabell 2.7 framgår att det är just i de centrala områdena i Malmö de två äldsta åldersgrupperna är underrepresenterade. Med tanke på att de fysiska nedsättningarna inträder vid högre ålder förstärks den tidigare påtalade risken ytterligare, nämligen att problem orsakade av den mera komp-

licerade trafiken snarare kan ha blivit underrepresenterade än överrepresenterade i studien.

Tabell 2.7 Jämförelse mellan andel i urval resp svarspopulation för de två högsta åldersklasserna, centrala områden, Malmö.

	80-84 år		85- år	
	Andel av		Andel av	
	Urval	Svars- population	Urval	Svars- population
Sorgenfri	11	7	7	4
Ribersborg	12	10	8	6
Rörsjöstaden	18	20	11	7

Den relativa svarsfrekvensen bland män och kvinnor är i Malmö högre bland männen, medan inga större skillnader föreligger i Skellefteå, se figur 2.4. Då det är allmänt känt att kvinnor i större utsträckning än män och även i tidigare ålder, drabbas av rörelsenedsättningar, kan det därför föreligga en viss underrepresentation i undersökningen av problem som är orsakade av fysiska nedsättningar hos individen.



Figur 2.4 Relativ svarsfrekvens bland män/kvinnor resp ensamboende/sammanboende, Malmö och Skellefteå.

Slutligen kan konstateras att ensamstående, speciellt i Malmö, är underrepresenterade i svarspopulationen, se figur 2.4. De tendenser som föreligger beträffande svarspopulationen, nämligen att det är viss underrepresentation av de högre

åldersklasserna, kvinnorna och ensamstående kan innebära att just ensamstående, äldre kvinnors synpunkter inte framkommit tillräckligt i undersökningen. Denna grupp är av speciellt intresse, då dessa personer ofta är hänvisade till att klara sig själv i trafiken för att kunna göra sina inköp och upprätthålla sociala kontakter. Att just denna grupps krav och behov på trafikmiljön belyses, är ur flera synpunkter angeläget. Den relativa svarsfrekvensen inom ålder, kön och hushållstruktur tyder på att de resultat som i denna undersökning beskriver de äldsta, ensamstående kvinnornas situation i trafiken, inte är överskattade utan snarare tvärtom.

2.4 Hemintervju

För att klarlägga orsakerna till de problem som framkom i postenkäten samt för att diskutera åtgärder vilka skulle förbättra trafiksituationen, har postenkäten kompletterats med hemintervjuer.

I hemintervjuerna, som ger uppgifter av mera **explorativ** karaktär deltog 92 personer (43 personer bosatta i Malmö och 49 personer i Skellefteå).

2.4.1 Frågeställningar

Hemintervjuerna är upplagda på så sätt att varje intervju-person får beskriva två olika förflyttningar - en förflyttning till **livsmedelsbutik** och en annan för personen **viktig förflyttning**. För varje förflyttning tages följande frågeställningar upp:

- vilket färdmedel användes
- hur ofta göres en sådan förflyttning
- när på dagen
- vilken färdväg väljes
- förekommer problem vid förflyttningen
- var uppkommer problemen
- vilka är problemen
- vilka åtgärder skulle förbättra situationen
- finns alternativa färdmedel
- förekommer variationer under året avseende
 - * färdmedel
 - * färdväg
 - * tidpunkt
 - * frekvens

2.4.2 Urval

Bedömningsurval

Den urvalsmetod som använts vid bestämmandet av intervjupersoner är **bedömningsurval**. Denna urvalsmetod är lämplig att använda då det är angeläget att göra en djupare analys av ett problemområde efter t ex en tidigare postenkät. Bedömningsurval grundas på att man väljer ut intressanta personer att vidare studera enligt vissa kriterier, vilka är bestämda på förhand eller framkomna i t ex en postenkät.

Avgörande kriterier för valet av intervjupersoner i denna studie är:

- deltagande av personen i postenkäten
- i postenkäten ha angett problem vid användandet av något av de fem olika färmedlen bil, cykel, färdtjänst, buss, till fots
- angivna orsaker till problemen skall vara betingade av fysiska och/eller psykiska åldersförändringar.

Urvalsförfarande

För att få tillräcklig spridning på bakgrundsvariablerna kön och ålder i hemintervjuerna har c:a **10 intervjupersoner per färdmedel och ort** bedömts som ett lämpligt antal. Vidare är det önskvärt med viss spridning på de olika områden som ingår i undersökningen. Då det föreligger en sned köns- och åldersfördelning på vissa färdmedel visade det sig emellertid omöjligt att få en sådan spridning på vissa färdmedel, se tabell 2.8.

Tabell 2.8 Antal intervjupersoner fördelade på färdmedel, kön och ålder, Malmö och Skellefteå.

Färdmedel	Ort	Kön	Ålder	Medelvärde ålder
Bil	Malmö	10 män	66-78	72
		4 män	75-86	82
	Skellefteå	6 kvinnor	67-81	75
Cykel	Malmö	5 män	66-70	68
		4 kvinnor	66-75	71
	Skellefteå	4 män	67-79	71
		6 kvinnor	66-76	71
Buss	Malmö	4 män	69-77	73
		5 kvinnor	69-85	77
	Skellefteå	2 män	77-81	79
		9 kvinnor	66-90	75
Till fots	Malmö	2 män	69-77	73
		4 kvinnor	70-85	77
	Skellefteå	3 män	67-80	72
		7 kvinnor	67-83	75
Färdtjänst	Malmö	3 män	71-88	78
		6 kvinnor	73-78	76
	Skellefteå	2 män	84-86	85
		6 kvinnor	69-87	77

Antalet kvinnor med körkort är så litet att det är omöjligt att i urvalet i Malmö få med någon kvinna som angett problem vid bilkörning. Överhuvudtaget medför dels det totalt sett låga körkortsinnehavet bland de äldre, dels den ringa andelen som angett problem med bilkörning, att det totalt endast finns 18 personer i målpopulationen i Malmö och 12 personer i Skellefteå att göra urvalet från. På båda orterna har därför vissa personer valts att ingå i intervjugruppen för färdmedlet bil, från de personer som kört bil tidigare men som slutat.

Förhållandet är likartat då det gäller att få fram intervjupersoner för färdtjänst. I målgruppen finns totalt 11 personer i Malmö och 7 personer i Skellefteå. I både Malmö och Skellefteå har därför vissa intervjupersoner valts för detta färdmedel bland färdtjänstberättigade som ej angett problem vid användandet.

Som framgår av tabell 2.8 intervjuades endast sex personer för färdmedlet till fots i Malmö. Då varje person fick beskriva två olika förflyttningar, visade det sig att flertalet intervjupersoner, primärt medtagna som användare av ett annat

färdmedel, beskrev en förflyttning till fots som alternativ. Problematiken kring detta färdmedel anses därmed tillfredsställande belyst.

2.4.3 Representativitet

Kravet på spridning på variablerna kön och ålder i urvalet för intervjustudien har uppnåtts tillfredsställande. Den ojämna fördelningen på vissa färdmedel både avseende ålder och kön beror på, som nämnts i avsnitt 2.4.2, den snedfördelning som föreligger vad gäller färdmedelstillgången. Fördelningen utgör dock ett relativt representativt urval då hänsyn tages till färdmedelstillgången hos äldre, användningen av resp färdmedel samt angivna problem vid användandet.

Beträffande fördelningen på typ av områden totalt föreligger en jämn fördelning på båda orterna, se tabell 2.9. Däremot är fördelningen på färdmedel mera ojämn. Det senare beror

- dels på olika färdmedelstillgång mellan områdestyperna
- dels på antalet som angett problem vid användningen av resp färdmedel inom de olika områdestyperna.

Tabell 2.9 Antal intervjupersoner fördelade på färdmedel och område, Malmö och Skellefteå.

Ort	Område	F ä r d m e d e l					Totalt
		Bil	Cykel	Buss	Till Färd- fots tjänst		
Malmö	Nydala	-	1	2	-	4	7
	Borgmästaregården	3	1	-	-	1	5
	Videdal	2	-	1	-	-	3
	Bellevue	1	1	2	1	1	6
	Totalt perifera områden	6	3	5	1	6	21
	Sorgenfri	-	3	2	1	1	7
	Ribersborg	2	2	-	3	1	8
	Rörsjöstaden	2	1	2	1	1	7
	Tot centrala områden	4	6	4	5	3	22
	Skellefteå	7	5	3	6	4	25
Skellefteå	Omgivande tät- orter	3	5	8	4	4	26

Urvalet får även beträffande fördelning på områdestyp anses utgöra ett relativt representativt urval. Det bör emellertid understrykas att kravet på representativitet i denna del av undersökningen får anses underordnat. Viktigaste kravet vid val av intervjupersoner är att de skall vara **typfall**, d v s personer som med utgångspunkt från studiens syfte, anses vara intressanta att djupare studera.

2.4.4 Genomförande

Hemintervjuerna genomfördes i november och december månad 1981 både i Malmö och Skellefteå.

I Malmö gjordes intervjuerna av tre personer från Institutionen med ingående kännedom om projektets syfte. I Skellefteå genomfördes intervjuerna av en psykolog från orten. Intervjuaren informerades ingående om projektets uppläggning och syftet med hemintervjuerna, varefter c:a 10 intervjuer gjordes som en pilotstudie. Resultaten av dessa diskuterades ingående med personal från Institutionen, varefter hemintervjuerna fortsatte.

De personer som valdes att ingå i djupintervjuerna ringdes upp och tillfrågades om medverkan, varefter tidpunkt för intervjun bestämdes. Intervjutiden varierade från 1/2 timme till 1 1/2 timme per intervju.

2.5 Praktiska försök

Postenkät och hemintervju gav tydliga indikationer på att äldre i stor utsträckning är hänvisade till **buss** för längre förflyttningar inom tätorten, och att många upplever problem då de åker buss. Problemen varierar men mest påtagliga är problemen i samband med av- och påstigning av bussen.

Ungefär samtidigt som hemintervjuerna genomfördes gav Transportrådet ut föreskrifter om handikappanpassad kollektivtrafik "**Föreskrifter för handikappanpassning av färdmedel som används i kollektivtrafik 1982.01.11**". Föreskrifterna började gälla från och med 1984 och omfattar tekniska förändringar på bussarna.

I Transportrådets föreskrifter regleras bl a **fotstegets höjd** över vägbanan. Detta får inte överstiga **200 mm**, (230 mm vid niggande buss, se vidare avsnitt 4.4.3). Vidare skall samtliga dörrar på båda sidor om insteget vara försedda med **kontrastmarkerade handtag och ledstänger** utförda i oval eller rund profil.

För att närmare studera problemen kring av- och påstigning av bussar, togs kontakt med **Malmö Lokaltrafik** och **Handikappforskningen i Göteborg**. Vid Handikappforskningen har en buss byggts om för att vara anpassad för äldre och handikappade. Förändringen består bl a i annorlunda ledstångsutformning och stegutformning. Steghöjden har bl a minskats till max 200 mm mellan varje steg inklusive insteget från gatuplan. Detta har lösts med hjälp av ett utfällbart fotsteg på bussen.

Både Malmö Lokaltrafik och Handikappforskningen ställde sig positiva till att medverka med bussar och personal i försöket.

2.5.1 Frågeställningar

Syftet med det praktiska försöket är att studera huruvida tekniska förändringar på bussar i form av ett extra fotsteg och annorlunda ledstångsutformning förbättrar av- och påstigningsmöjligheten för de personer som har problem härmed på en konventionell buss. Andra viktiga frågor för denna grupps möjligheter att åka med kollektiva färdmedel, såsom framförande av bussen, hänsynstagande från bussförare och medresenärer, hållplatsutformning o dyl ingår inte i försöket. Synpunkter av denna karaktär lämnades emellertid i viss utsträckning spontant av försökspersonerna.

2.5.2 Försökets omfattning

Det praktiska försöket omfattar enbart problemen kring av- och påstigning. För att få en så ingående analys av problemen som möjligt var försöket indelat i två delar:

- försök inomhus i Malmö Lokaltrafiks vagnhallar där hela av- och påstigningen av bussen registreras
- försök vid olika hållplatser ute i befintlig miljö för att närmare studera hur det utfällbara steget fungerar vid olika kantstensutformning

Det är viktigt att försöket omfattar studier i befintlig miljö, då kantstenshöjden har en avgörande betydelse för det extra fotstegets funktion och dess betydelse vid av- och påstigningen.

2.5.3 Observationsplatser

Det praktiska försöket genomfördes i samarbete med Malmö Lokaltrafik och Handikappforskningen i Göteborg.

I försöket i vagnhallen ingick tre bussar:

- Malmö Lokaltrafiks buss, typ CR 112, 1982
- Malmö Lokaltrafiks buss, typ CR 111, 1978
- Handikappforskningens buss med extra fotsteg och särskilda ledstänger.

Vid detta försök registrerades personernas rörelsemönster vid av- och påstigning vid de tre olika busstyperna.

I försöket vid hållplatserna ingick två bussar:

- Malmö Lokaltrafiks buss, typ CR 112, 1982
- Handikappforskningens buss, med extra fotsteg och särskilda ledstänger.

Fyra hållplatser valdes gemensamt av Malmö Lokaltrafik och Institutionen för trafikteknik vid försöket ute i befintlig miljö. Utgångspunkt vid valet var dels utformning, dels olika kantstenshöjd.

2.5.4 Urval

Vid urvalet för det praktiska försöket har använts samma urvalsmetod som för hemintervjun, d v s **bedömningsurval**. Valet av försökspersoner baseras på erfarenheter framkomna i postenkät och hemintervju. Avgörande kriterier vid valet av personer är:

- deltagande i postenkäten
- deltagande i hemintervjun
- uppgett problem vid användandet av buss, vilka är orsakade av fysiska åldersförändringar.

Försöksgruppen har vidare valts så att viss spridning på ålder och kön erhålls samt att gruppen innehåller personer med varierande grad av rörelse- och/eller synnedsättning.

Försöksgruppen bestod av 11 personer:

- 4 män i åldrarna 70-74 år, medelålder 72 år
- 7 kvinnor i åldrarna 71-86 år, medelålder 78 år

Deltagarna i det praktiska försöket kan indelas i fyra grupper med avseende på funktionsnedsättning enligt följande:

Grupp 1. Personer med rörelsenedsättning och synnedsättning	1 person
Grupp 2. Personer med rörelsenedsättning	2 personer
Grupp 3. Personer med synnedsättning	3 personer
Grupp 4. Personer med viss inskränkning av rörelseförmågan	5 personer

2.5.5 Representativitet

Urvalet gör inte anspråk på att vara representativt ur någon speciell synpunkt. Det bör snarare ses som ett **typurval** för att beskriva problem i samband med av- och påstigning av en buss. Den spridning på kön resp ålder som föreligger i urvalet får dock anses som representativ vad gäller användningen av detta färdmedel. Indelningen efter fysiska nedsättningar får även anses ge en god spridning på de funktionsnedsättningar som orsakar problem i samband med av- och påstigning av en buss.

2.5.6 Genomförande

Det praktiska försöket genomfördes under en dag, 29 mars 1982. Försökets första del, inomhus i Malmö Lokaltrafiks vagnhallar, genomfördes i två grupper, med 5 resp 6 personer i varje. Försökets andra del, vid fyra olika hållplatser i Malmö, genomfördes gemensamt för de två grupperna.

Registreringen av försöken inomhus och vid hållplatser skedde med hjälp av:

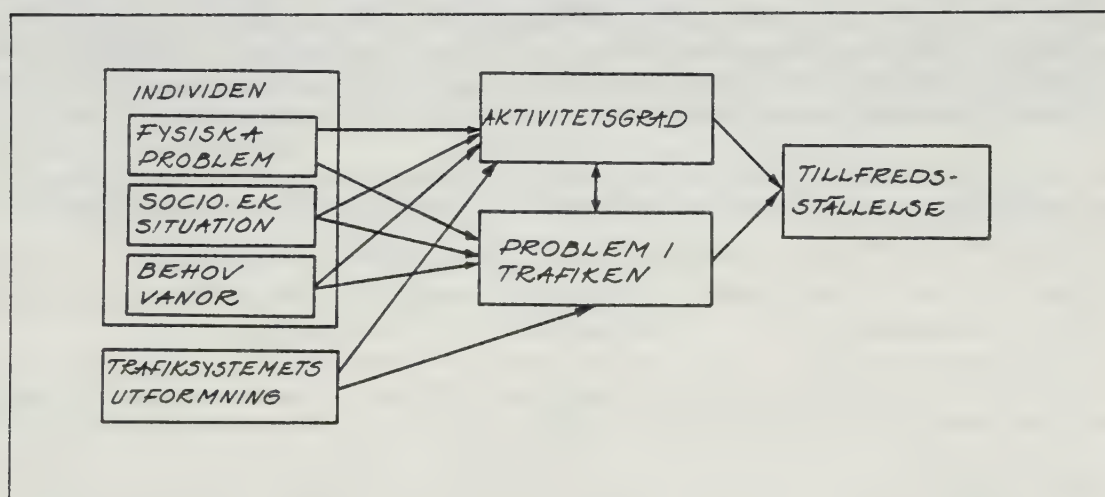
- stillbildsfotografering - sekvensfotografering
- videofilmning - i viss utsträckning
- intervju - efter varje genomförd på- och avstigning
- tidtagning

Intervjun innehöll frågor om:

- hur det kändes att gå av- och på bussen
- vad det var som var bra/dåligt
- synpunkter på fotstegen
- synpunkter på ledstängerna
- åtgärder för att underlätta av- eller påstigning
- jämförelse mellan bussarna.

2.6 Kausal principmodell för arbetet

Arbetshypotesen för undersökningen baseras på den á priori-kunskap som finns om undersökningspopulationen. Använd principmodell framgår av figur 2.5.



Figur 2.5 Kausal principmodell för undersökningen.

Utgångspunkten i modellen är att **individbaserade förutsättningar** tillsammans med **trafiksystemets utformning** skapar olika förutsättningar för olika individer till transportmög-

ligheter och att klara sig i trafiken och att detta påverkar den tillfredsställelse de känner.

I individbaserade förutsättningar innefattas personens **ålder** och **kön**, vilka inverkar på personens trafik/transportsituation. Den **funktionella förmågan** är åldersrelaterad och även i viss utsträckning sämre hos kvinnor. **Färdmedelstillgången** har också samband med personens ålder och könstillhörighet. Personens **ekonomiska villkor** såväl som **boendesituation** med olika närhet till service, utbud av aktiviteter, anhöriga och vänner o dyl, innebär även olika behov av transporter och transportmöjligheter. Vidare har personer olika **behov** av att delta i samhället eller att upprätthålla sociala kontakter. Beroende på personens hela livssituation har även olika **vanor** utvecklats, som påverkar hur mycket man vistas ute.

Tillsammans med trafiksystemets utformning skapar de individbaserade förutsättningarna **problem** att klara av trafiken eller de transportmedel som finns att tillgå. De påverkar även i vilken omfattning personen **deltar aktivt i samhället**. De **upplevda problemen** att förflytta sig i trafikmiljön, inverkan även på individens aktivitetsgrad. En lägre aktivitetsgrad kan även i sin tur förstärka de upplevda problemen i trafiken genom en ökad osäkerhet och rädsla. De **upplevda problemen tillsammans med aktivitetsgraden** hos individen, bidrar till den **tillfredsställelse** personen känner med sin situation. Detta skapar olika **otillfredställda resbehov** och påverkar härmed personens livskvalitet.

2.7 Analysmetod

I kapitel 3-6 nedan har analyser om test av samband mellan olika variabler genomförts. I avsnitt 2.7.2 presenteras de använda analysmetoderna. I kapitel 3-6 redovisas resultat från postenkät och hemintervjuer. Resultaten från de praktiska försöken redovisas i avsnitt 4.4.3 och 4.4.4.

De analysmetoder, utöver de nedan beskrivna, som användes i resultatredovisningen i kapitel 7 beskrivs i anslutning till denna redovisning.

2.7.1 Mätskalor.

Avgörande för valet av analysmetod är den skalnivå mätvärdena är på. Fyra olika skalnivåer finns:

- nominalskala
- ordinalskala
- intervallskala
- kvotskala

Vid **Nominalskala** och **Ordinalskala** är de angivna mätvärdena **kvalitativa**. Kännetecknande för sådana mätvärden är att avstånden mellan mätvärdena inte är ekvidistanta, d v s lika stora. De uttryckes ofta i verbal form och inte med siffrvärden. Uttalanden som "dubbelt så stor som" är för dessa

mätvärden inte meningsfulla. Skillnaden mellan nominalskala och ordinalskala är att på ordinalskalenivå är mätvärdena rangordnade, d v s de är graderade på något sätt. Exempel på en variabel på nominalskalenivå är kön (man-kvinna) och på ordinalskalenivå upplevda problem (i hög grad, i viss mån, inga alls).

Intervallskala och **kvotskala** har **kvantitativa** mätvärden med ekvidistanta avstånd. Skillnaden mellan dessa skalor är att kvotskalan har absolut nollpunkt medan så inte är fallet för intervallskalan. Det är först på kvotskalenivå som uttalanden som "dubbelt så stor som" är meningsfulla. Exempel på variabel på intervallskalenivå är temperatur mätt i grader C och på kvotskalenivå ålder.

Denna undersökning bygger företrädesvis på kvalitativa data. De analysmetoder som används i kapitel 3 - 6 är anpassade till Nominal- och Intervallskalenivå.

2.7.2 Postenkät, testmetoder

Postenkäten har huvudsakligen bearbetats med dataprogrammet SPSS (Statistical Package for the Social Science). I analyserna med logistisk regression i kapitel 7 har dock dataprogrammet BMDP (Biomedical Computer Programs) använts.

Resultaten från varje fråga har frekvenstabellerats med tillhörande statistiska beräkningar (medelvärde, median, standardavvikelse etc).

Sedan frekvenstabellerna studerats har intressanta kors-tabelleringar utförts, i två eller tre dimensioner. För kors-tabeller finns en del olika analysmetoder att tillgå, för att testa hypotesen om oberoende mellan variablerna. Vi har valt att använda Chi-två-test då de studerade variablerna är på nominalskalenivå. I de fall de undersökta variablerna är på ordinalskalenivå, har i stället Kendalls-tau använts vid sambandsanalysen.

Den nollhypotes som testas vid de båda analysmetoderna är:

Nollhypotes: Inget samband (beroende) föreligger mellan de studerade variablerna.

Som **signifikansnivå** har valts **95 %-nivån** d v s de samband som påstås förekomma mellan olika variabler är signifikanta på 5 %-nivån. Detta innebär att den risk vi löper att göra ett **felaktigt uttalande**, då vi bestämmer oss för att förkasta nollhypotesen (d v s göra ett påstående att variablerna på något sätt är beroende av varandra) är 5 %. I kapitlen 3-7 anges detta i texten med att **signifikant** eller **påvisbar** skillnad föreligger.

Chi-två-test

Chi-två-testet (χ^2) är det vanligaste testet vid kvalitativa variabler då mätvärdena inte kan rangordnas. Testet utgår från marginalfördelningarna i den korstabell som konstrueras mellan variablerna. Det sätt på vilket de studerade variablerna fördelats i undersökningen - observerat antal - jämföres med det sätt man kan förvänta sig att observationerna skulle fördelats om inget beroende mellan variablerna föreläggat - förväntat antal.

Om inget beroende föreläggat, borde observationerna i en viss **rad** i korstabellen fördelat sig mellan olika **kolumner** på ungefär samma sätt som materialet i sin **helhet** fördelar sig mellan kolumner. Ett exempel, figur 2.6, får illustrera detta.

OBSERVERAD KORSTABELL				"FÖRVÄNTAD KORSTABELL" VID OBEROENDE			
VARI- ABEL ABEL 2 \ 1	1	2	Σ	VARI- ABEL ABEL 2 \ 1	1	2	Σ
1	10	30	40	1	20	20	40
2	30	10	40	2	20	20	40
Σ	40	40	80	Σ	40	40	80

Figur 2.6 Exempel på ett datamaterials fördelning på två variabler (korstabell).

Siffran 20 i cellerna i den **högra** tabellen har alltså beräknats ur marginalerna på den **vänstra** tabellen som $40/80 \times 40 = 20$.

Testfunktionen för Chi-två framgår ur formel 2.1.

$$\text{Testfunktion: } \chi^2 = \sum_i \sum_j \frac{(f_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \quad (2:1)$$

där

f_{ij} = observerat antal i resp cell (rad i och kolumn j)
 e_{ij} = förväntat antal i resp cell (rad i och kolumn j)

Testfunktionen bygger på en jämförelse mellan det från marginalfördelningarna uträknade **förväntade** antalet individer i

varje cell i korstabellen och det observerade antalet (d v s det sätt som vår undersökningspopulation fördelar sig i korstabellen). Är avvikelserna tillräckligt stora, d v s värdet på χ^2 är högt, måste vi förkasta nollhypotesen om oberoende mellan variablerna, eftersom vi vid oberoende borde fått samma fördelning i alla rader och kolumner som i marginalerna. Då nollhypotesen förkastas är **differensen f-e** åtminstone i några av cellerna **stora**.

Vid sambandsanalys med hjälp av Chi-två-test ställs vissa krav för att säkerheten i uttalanden om samband skall vara tillräcklig. Sålunda måste det **förväntade** antalet individer i varje cell vara minst 5. Kravet kan modifieras med att högst 20 % av cellerna får ha ett **förväntat antal** mellan 1 och 5 individer. Till dessa krav har hänsyn tagits i analysen.

Kendalls-tau

Kendalls-tau (τ) används då båda de studerade variablerna är på ordinalskalenivå, d v s är rangordnade, se formel 2.2.

$$\text{Testfunktion } Z = \frac{S}{\sqrt{n(n-1)(2n+5)/18}} \in N(0,1)$$

Värdet på τ erhålles som:

$$\tau = \frac{S}{n(n-1)} \quad (2.2)$$

där S = skillnaden mellan antalet concordanta par
(positiv relation mellan paren d v s då värdet på X ökar, ökar även Y -värdet) och discordanta par (negativ relation mellan paren)
 n = antal observationer.

Värdet på Z avgör om nollhypotesen om oberoende mellan variablerna kan förkastas eller ej. Värdet på τ anger styrkan på sambandet.

Vid användande av detta sambandsmått är cellstorleken inte av samma betydelse som vid Chi-två-testet. Antalet personer som ingår i korstabellen bör emellertid överstiga 10.

Fördelen med Kendalls-tau vid rangordnade variabler är att detta test tar hänsyn till om det föreligger en **trend** mellan variablerna. Värdet på τ i analysen ger ett mått på "trendstyrkan" och varierar mellan -1 och +1. Då värdet på τ är i närheten av +1 tyder detta på att båda variablerna antar höga respektive låga värden samtidigt. Då värdet är nära -1, tyder detta istället på att höga värden på den ena variabeln tenderar att öka sannolikheten för låga värden på den andra.

Som framgår av den kausala principmodellen i avsnitt 2.6 är troligtvis många av de undersökta variablerna beroende av

varandra i ett komplext mönster. Att försöka studera sambandet mellan två variabler genom en enkel korstabell innebär därför egentligen en grov förenkling av verkligheten. Å andra sidan är det i praktiken omöjligt att genomföra analyser enligt "allt-annat-lika"-princip, eftersom antalet tänkbara kombinationer av värden på andra påverkande variabler är i det närmaste oändligt. I kapitel 7 görs emellertid försök att i analysen samtidigt ta med flera variabler. Vilka analysmetoder som då användes diskuteras i anslutning till redovisningen i kapitel 7.

2.7.3 Hemintervju

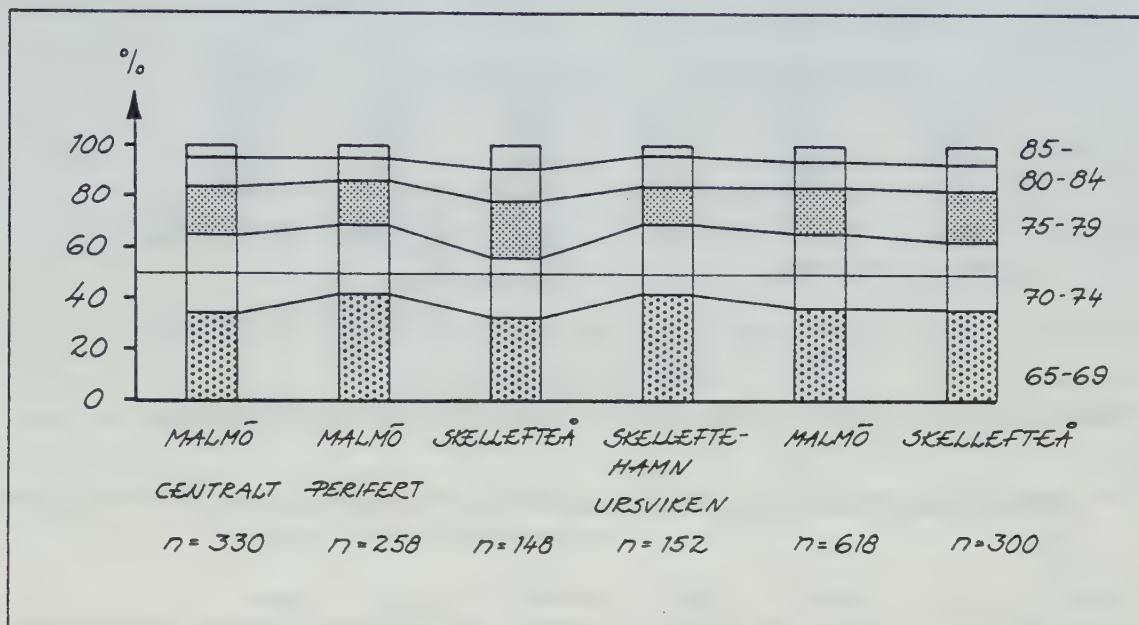
Frågorna i hemintervjun är företrädesvis av kvalitativ karaktär. Någon databearbetning av dessa har därför inte genomförts.

Hemintervjuerna har bidragit till att ge en djupare förståelse av olika personers situation i trafiken. Vidare har intervjuerna gett uppslag till analyser av postenkäten. Stor betydelse har hemintervjuerna även haft för att beskriva orsaker till de problem man har i trafiken eller för att mera ingående belysa vad man uppfattar som problem då man förflyttar sig ute i trafiken. Hemintervjuerna har även gett uppslag till konkreta åtgärder i syfte att underlätta problemen. I detta arbete redovisas resultaten av hemintervjuerna i de kapitel som behandlar resp färdmedel d v s kapitel 4.

3 DEMOGRAFISK BESKRIVNING

3.1 Åldersfördelning

Urvalet består, som beskrivits i metoddelen, av personer 65 år och äldre. Fördelningen i åldersgrupper för de båda undersökningsorterna (Malmö och Skellefteå) framgår av figur 3.1.



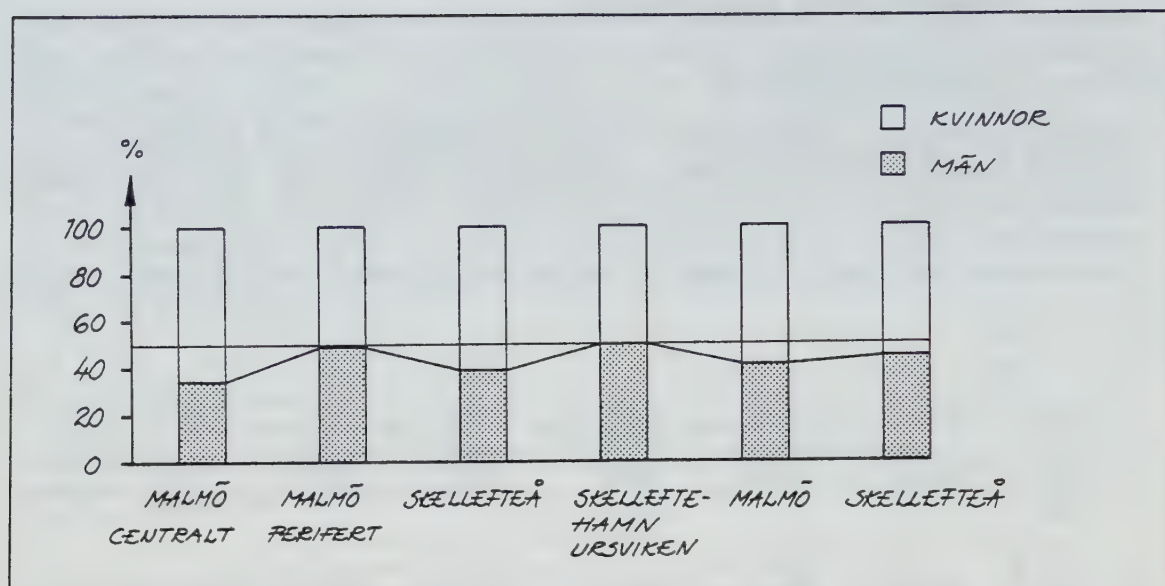
Figur 3.1 Åldersfördelning i olika områdestyper, Malmö och Skellefteå.

För de båda studerade orterna är åldersfördelningen påfallande lika. Vid uppdelning på typ av bostadsområde uppvisar orterna även liknande tendenser beträffande åldersstruktur. I de perifera områdena bor en något "yngre grupp äldre" än vad förhållandet är i de centrala delarna av orterna. Framförallt i centrala Skellefteå är andelen personer över 75 år stor, 45 %. I de perifera bostadsområdena är motsvarande andel 30 %.

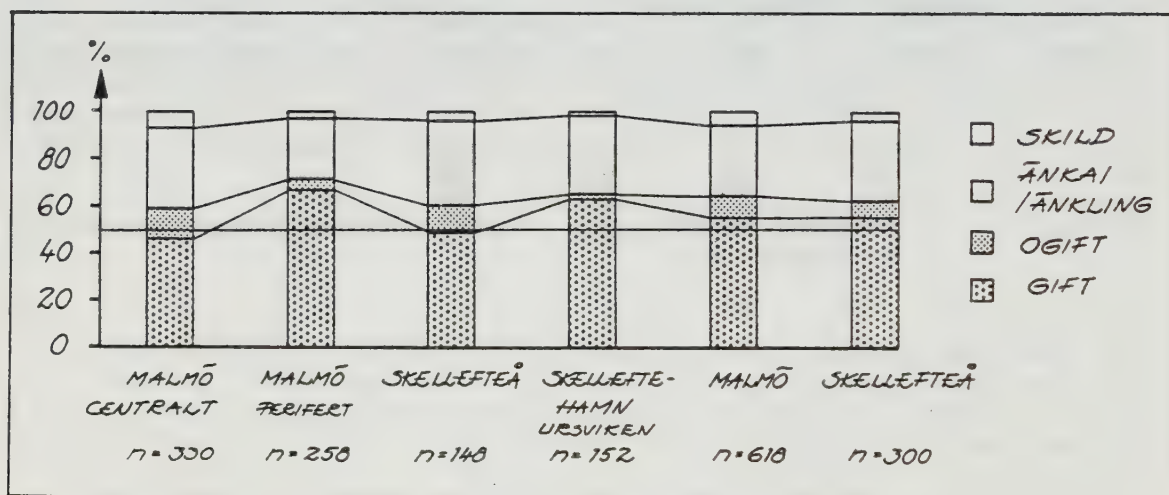
I de centrala delarna av tätorterna bor sålunda en större andel av de äldsta personerna. Det är sålunda den grupp som har sämst förutsättningar att klara komplexa trafiksituationer som bor och vistas i de trafikmiljöer där kraven på förmåga och fysisk kapacitet är som störst.

3.2 Könsfördelning och hushållsstruktur

Fördelningen på kön och hushållsstruktur visar likartade tendenser i de båda tätorterna, se figur 3.2 och 3.3.



Figur 3.2 Fördelning på kön, Malmö och Skellefteå.



Figur 3.3 Fördelning på hushållsstruktur, Malmö och Skellefteå.

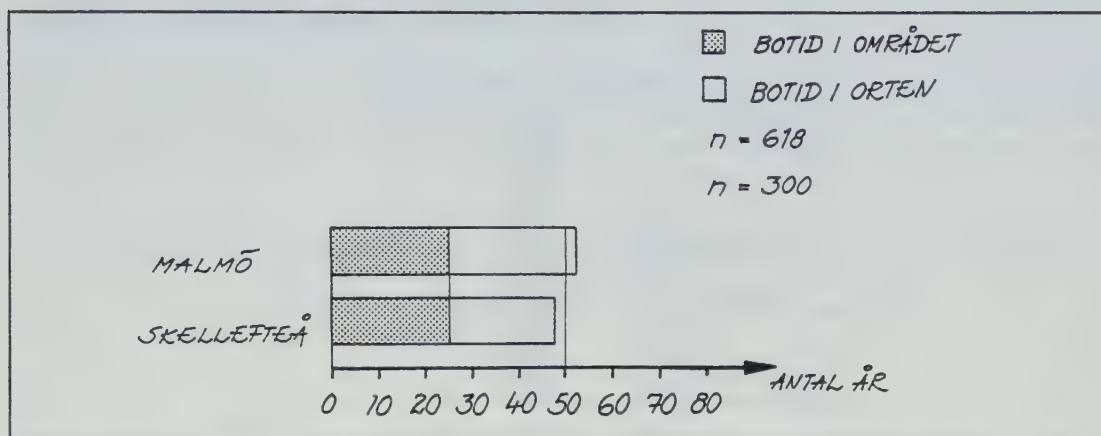
Som framgår av figur 3.2 är kvinnornas andel större i de centrala delarna av tätorterna. I de centrala områdena bor vidare företrädesvis personer som är ensamstående. Denna grupp består främst av kvinnor beroende på den högre genomsnittliga livslängden för kvinnor.

Ovanstående medför att i de ur trafiksynpunkt besvärligaste bostadsområdena bor företrädesvis de äldre kvinnorna som oftast också är ensamstående. Att vara ensamstående innebär, att även om man har nedsatt fysisk förmåga, är man ofta tvungen att vistas i en komplex trafikmiljö för att uträtta sina dagliga inköp.

3.3 Boendesituation

3.3.1 Bostad

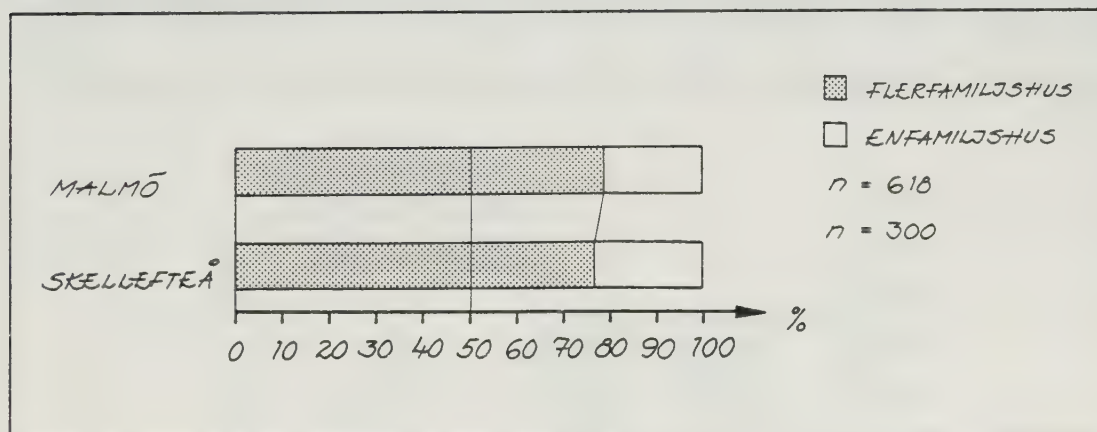
I både Malmö och Skellefteå är boendetiden i orten i genomsnitt mycket hög, kring 50 år, se figur 3.4.



Figur 3.4 Genomsnittlig boendetid i området resp orten, Malmö och Skellefteå.

Många har bott i samma ort större delen av sitt liv. Överhuvudtaget förefaller det som man i stor utsträckning bor i samma typ av ort på äldre dagar som man gjort tidigare i livet.

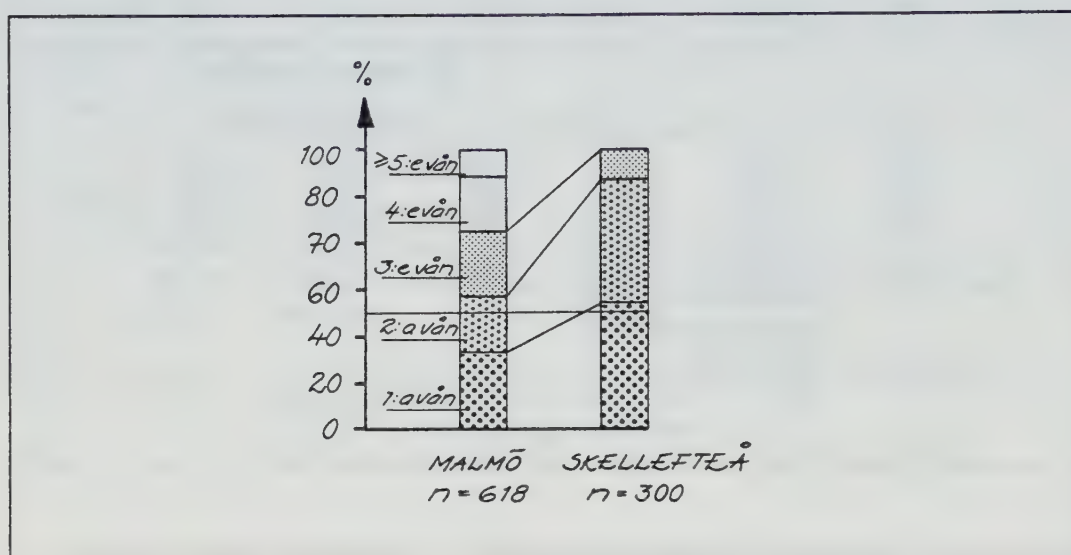
Andelen som bor i flerfamiljshus är ungefär lika stor i de båda orterna, se figur 3.5.



Figur 3.5 Fördelning på flerfamiljshus och enfamiljshus, Malmö och Skellefteå.

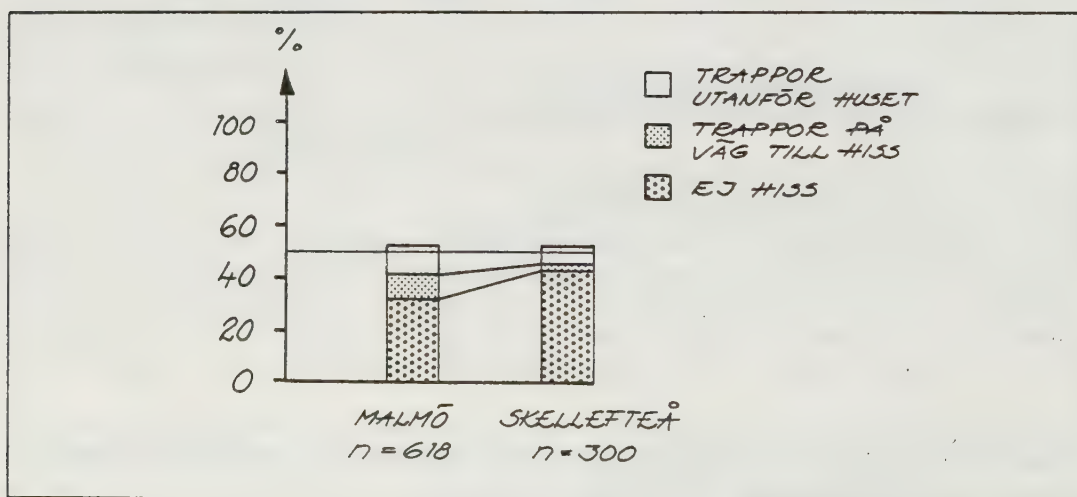
I de perifera områdena är i båda orterna andelen som bor i enfamiljshus högre. I de centrala bostadsområdena i Malmö är

flerfamiljshus helt dominerande, 100 %. Förhållandevis stora skillnader föreligger mellan orterna avseenden vilken våning man bor på, se figur 3.6. Skillnaderna beror främst på den annorlunda struktur på bostadsområdena som förekommer i en större ort som Malmö.



Figur 3.6 Boendets fördelning på våning, Malmö och Skellefteå.

Boendet på högre våning i Malmö kompenseras till viss del av att det här i större utsträckning förekommer hiss i husen, 37 % jämfört med Skellefteå 7 %. Emellertid är det lika stor andel i de båda orterna, drygt 50 %, som anger att de ej har möjlighet att nå sin bostad utan att gå i trappor, se figur 3.7. Lika stor andel uttrycker att de har problem att gå i trappor.

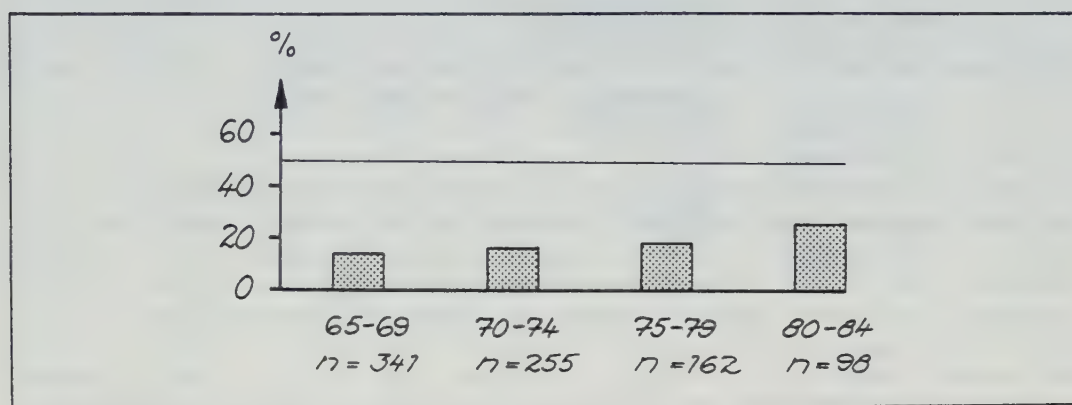


Figur 3.7 Orsaker till varför man ej kan nå sin bostad utan att gå i trappor, Malmö och Skellefteå.

Av de som bor i flerfamiljshus där det finns hiss, är det 60 % som anger att de har problem att gå i trappor medan av de som bor i hus där det ej finns hiss, är det 44 % som har problem att gå i trappor. Bland de personer som anger påtagliga problem att gå i trappor är dessutom förekomst av hiss högre.

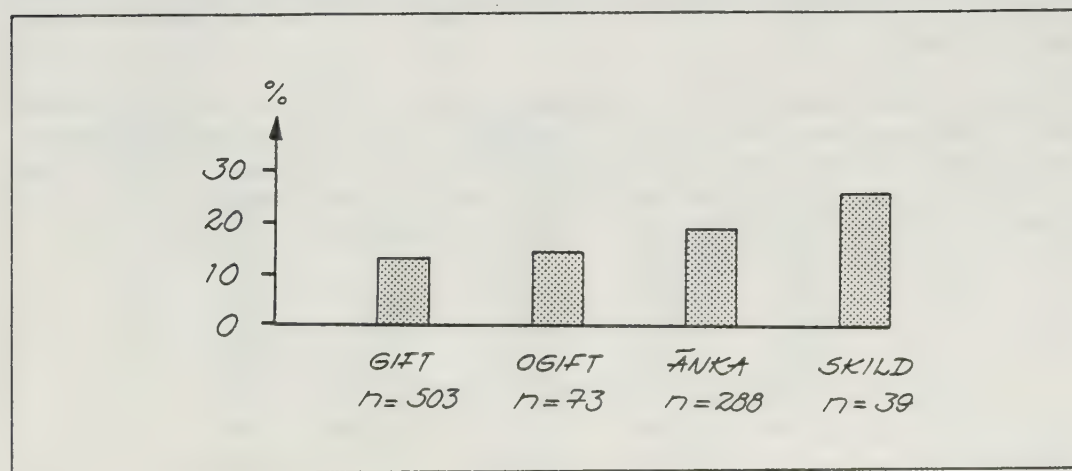
3.3.2 Önskemål om att byta bostad

Flertalet äldre är nöjda med den bostad de bor i. I Skellefteå är det c:a 20 % som önskar flytta och 15 % i Malmö. Andelen som vill byta bostad är större i de högre åldrarna, se figur 3.8.



Figur 3.8 Andelen som uttryckt önskemål om flyttning i olika åldersgrupper.

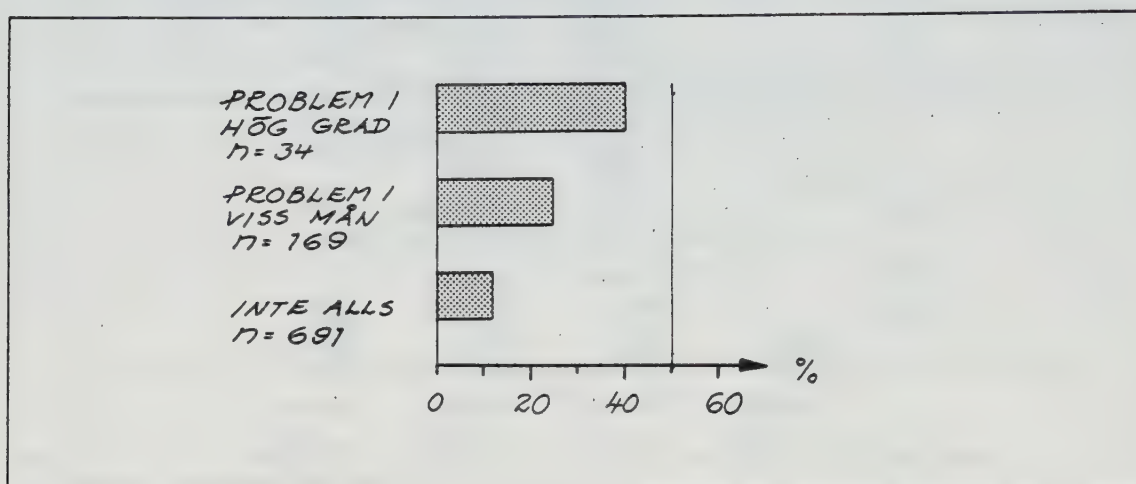
Inga skillnader föreligger mellan män och kvinnor avseende önskemål om flyttning. Däremot finns viss tendens att flyttningsbenägenheten varierar i olika civilstånd, se figur 3.9.



Figur 3.9 Andelen som uttryckt önskemål om flyttning inom olika civilstånd.

Vid uppdelning på olika åldersgrupper framkommer att det framförallt är de skilda och i viss mån de som blivit ensamstående genom makes/makas bortgång, i dels den lägsta åldersklassen 65-69 år, dels i åldrarna över 80 år, som önskar byta bostad. Vid uppdelning på kön framträder vidare att det företrädesvis är de skilda männen som önskar flytta.

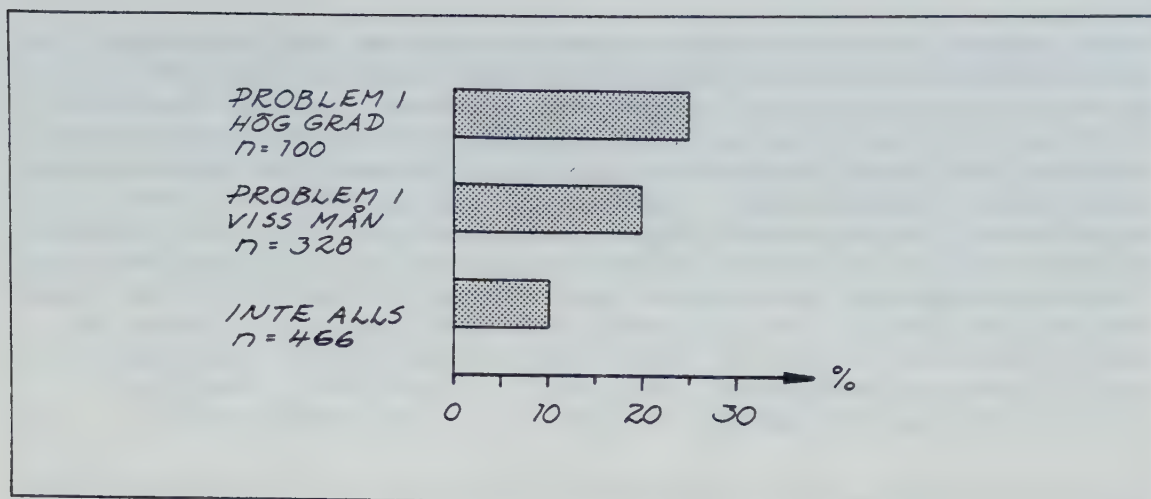
Orsakerna till varför man önskar byta bostad varierar. C:a 20 % anger som orsak att man har problem att själv ta sig in i eller ut ur bostaden. Flyttningsbenägenheten ökar med ökande grad av problem att nå sin bostad, se figur 3.10.



Figur 3.10 Andelen som önskar flytta vid olika grad av problem att nå bostaden.

Vilken våning man bor på tycks inte inverka på flyttningsbenägenheten. Viss tendens finns dock i Skellefteå att personer boende på högre våning i större utsträckning önskar flytta. Avsaknaden av hiss i huset förefaller däremot ha samband med önskemål om att byta bostad. Nästan 20 % av de som bor i hus utan hiss vill flytta jämfört med knappt 7 % av de som bor i hus med hiss.

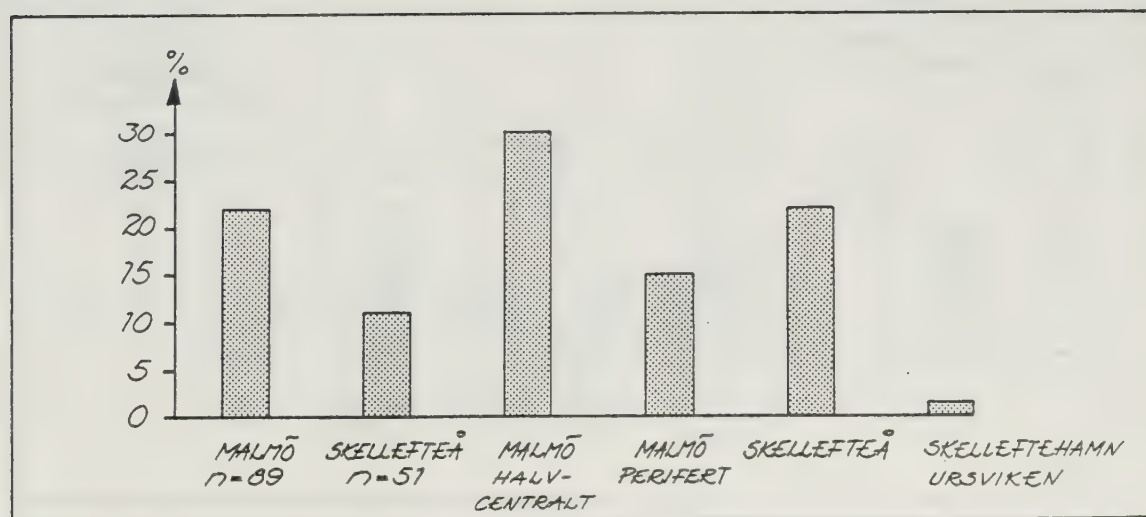
Möjligheten att kunna gå i trappor tycks sålunda ha betydelse för möjligheten att bo kvar i bostaden. Flyttningsbenägenheten är t ex störst för personer som bor i flerfamiljshus, bor i hus utan hiss, har problem att gå och framförallt har problem att gå i trappor. Det senare framgår av figur 3.11.



Figur 3.11 Andelen som önskar flytta vid olika grad av problem att gå i trappor.

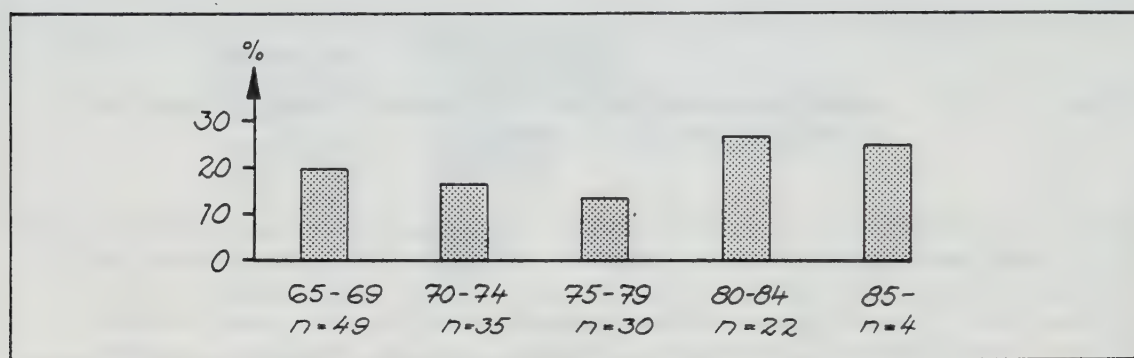
Hälsotillståndet tycks dock vara den dominerande anledningen till att man önskar byta bostad. Nästan 25 % av de som vill flytta anger som orsak problem att klara sig själv. Detta yttrar sig i att man främst önskar flytta till servicehus, 70 % i Skellefteå och 40 % i Malmö. Andra orsaker, utöver hälsan, till varför man önskar flytta är att man vill bo närmare barn, släkt och vänner. Drygt 10 % anger denna orsak. Bundenheten till bostaden är annars stark, framförallt i Malmö, så även till området man bor i. Bundenheten till området är lika stor oavsett om man bott i området kort tid eller väldigt länge.

En påtaglig skillnad mellan orterna föreligger beträffande trafikens inverkan på flyttningsbenägenheten. Trafikens högre intensitet och komplexitet i en större ort tar sig uttryck i en större önskan att byta bostad, se figur 3.12.



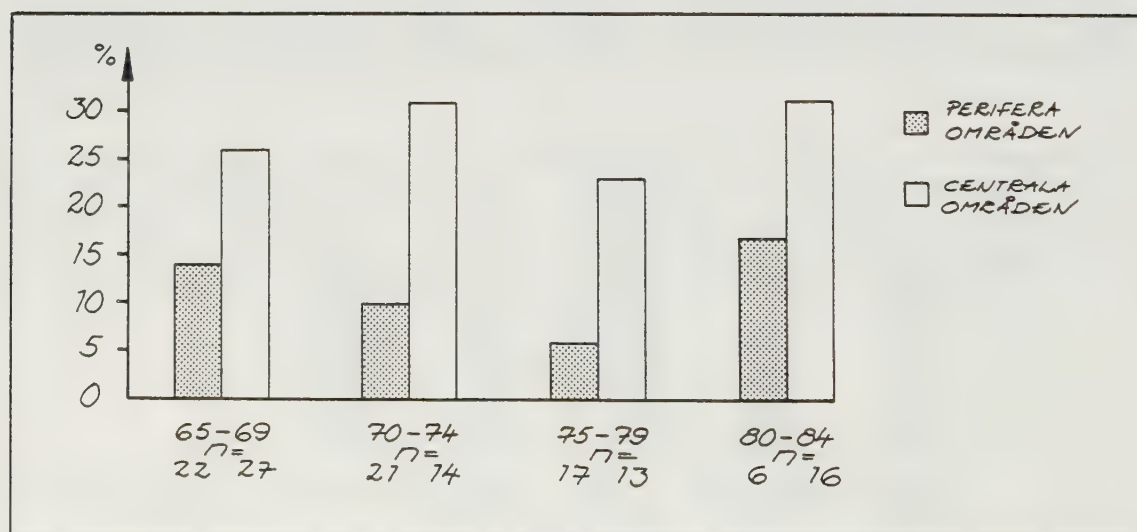
Figur 3.12 Andelen som uttryckt trafiken som orsak till önskemål om flyttning i olika orter och bostadsområden.

Inte enbart ortens storlek är av betydelse för i vilken utsträckning trafiken anges som orsak till önskan att byta bostad. Av figur 3.12 framgår att bostadsområdets läge i förhållande till centrum även har betydelse. Den mera komplicerade trafikmiljön upplevs tydligen så pass påfrestande att man därför föredrar att flytta. Man bör emellertid vara uppmärksam på att medelåldern i de centrala delarna i både Malmö och Skellefteå är betydligt högre än i de perifera bostadsområdena. Det är rimligt att anta att åldern har stor betydelse för hur man upplever trafiksituationen. Även om inget påvisbart samband tycks föreligga mellan stigande ålder och flyttningsbenägenhet på grund av trafiken, föreligger dock en ökning vid åldern 80 år, se figur 3.13.



Figur 3.13 Andelen som vill flytta på grund av trafiken i olika åldersgrupper.

Vid uppdelning på typ av bostadsområde framkommer att även i den lägsta åldersklassen, 65-69 år, är det nästan dubbelt så många som önskar byta bostad på grund av trafiken i de centrala områdena jämfört med de perifera, se figur 3.14.



Figur 3.14 Andelen som vill flytta på grund av trafiken i olika åldersgrupper och bostadsområden.

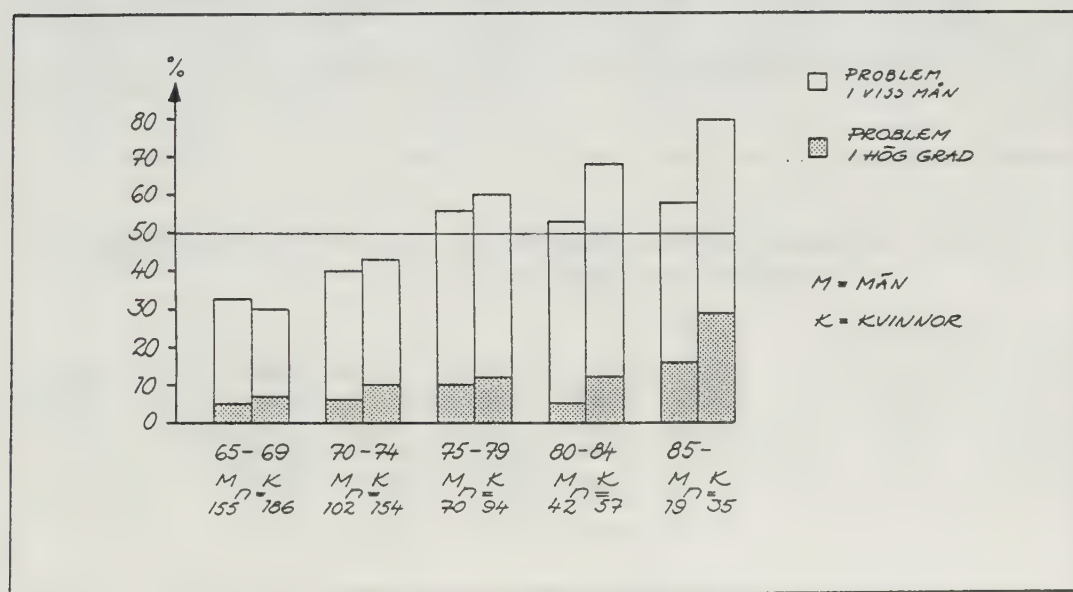
Skillnaden mellan de olika områdestyperna ökar i åldrarna 70-80 år, för att återigen minska något i högre åldrar. Det förefaller sålunda som även en mindre komplex trafiksituation i de perifera områdena, upplevs så pass besvärande i de högre åldrarna då fysiska nedsättningar blir mera påtagliga hos individen, att man därför önskar byta bostad. Samtidigt förefaller det vara så att en mera komplex trafikmiljö i de centrala områdena med intensiv trafik, upplevs så pass besvärande även i yngre åldrar att man överväger att byta bostad.

3.4 Hälssituation

Det är allmänt känt att med åldrandeprocessen följer en nedsättning av både den fysiska och psykiska kapaciteten hos individen, som bland annat yttrar sig i nedsatt rörelseförmåga, lägre reaktionshastighet och sämre informationsinhämtning. Denna nedsatta kapacitet får stor betydelse då det gäller att klara av komplicerade trafiksituationer och trafikmiljöer. I denna studie har vi endast haft möjlighet att få en subjektiv bedömning av personen själv av hälsotillståndet och endast beträffande funktionerna rörlighet, syn och hörsel.

3.4.1 Rörelsenedsättning

Nedsatt rörlighet förekommer hos nästan hälften av personerna, 45%. Nästan alla har problem som är av långvarig karaktär, och 40% använder också någon form av gånghjälpmedel. Problem att gå förekommer i något större utsträckning hos kvinnor än hos män. Ett starkt påvisbart samband med åldern föreligger, se figur 3.15.



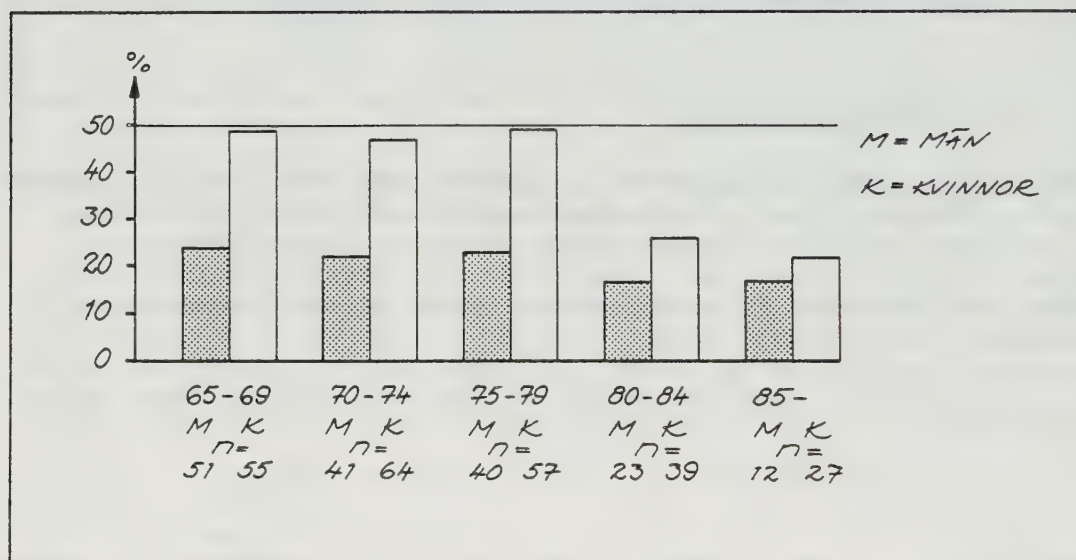
Figur 3.15 Andelen som har problem att gå i olika åldersgrupper bland män resp kvinnor.

Problemen ökar förhållandevis jämnt över åldrarna. Den största skillnaden mellan män och kvinnor uppstår i de högsta åldrarna. I åldern över 80 år har minst tre fjärdedelar av kvinnorna i någon utsträckning problem att gå. Hos framförallt de allra äldsta ökar även graden av problem.

Vanligast förekommande orsaker till angivna problem att gå är:

- värk i benen	40 %	n = 409
- ledbesvär	33 %	n = 409
- hjärtbesvär	25 %	n = 409
- balans-, yrselproblem	21 %	n = 409

Vid framförallt hjärtbesvär och balansproblem ökar problemen med åldern, medan värkproblemen är mera kostanta över åldrarna. Inga skillnader föreligger vid uppdelning på kön. Ledbesvaren däremot är relativt lika upp till 80 år varefter de drastiskt minskar. Vid uppdelning på kön framgår att det framförallt är hos kvinnorna denna minskning äger rum, se figur 3.16.



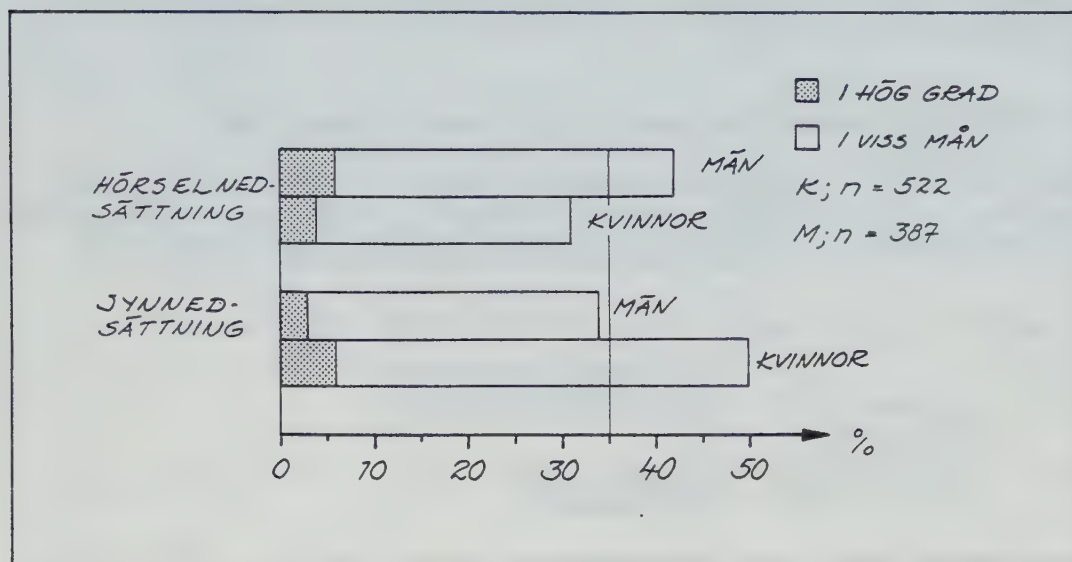
Figur 3.16 Andelen med ledbesvär i olika åldersgrupper bland män resp kvinnor.

Tendensen förefaller underlig, men en trolig förklaring kan vara att ledbesvaren i allmänhet inträder tidigt - ofta redan i 50-årsåldern - hos kvinnor. Då andra besvär uppkommer med åldrandet, som inverkar på möjligheten att förflytta sig, upplevs kanske därför inte ledbesvaren så påtagligt som tidigare.

3.4.2 Syn- och hörselnedsättning

Nedsatt syn förekommer i ungefär lika stor utsträckning som problem att gå, d v s knappt hälften har angett sådana prob-

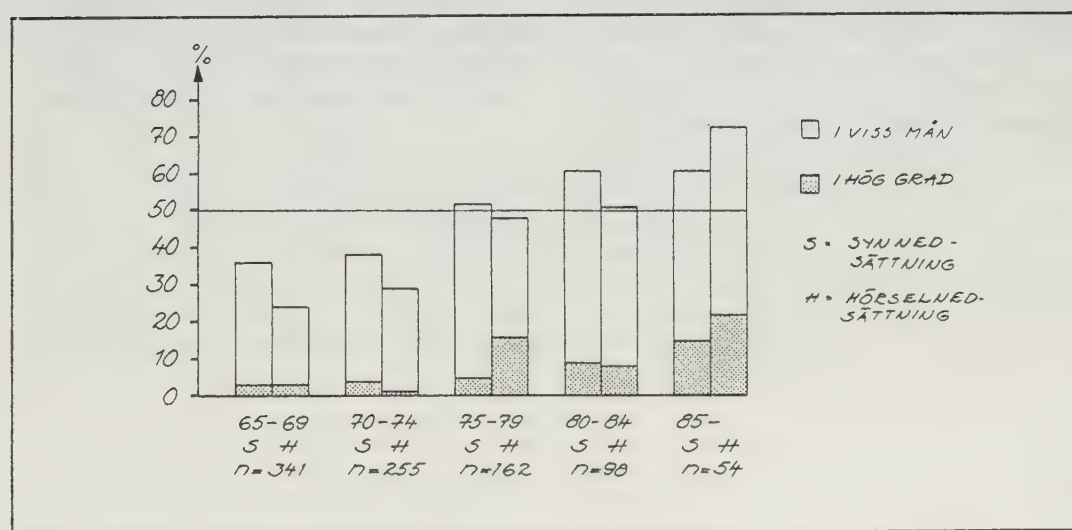
lem. Hörselnedsättning däremot är något mindre förekommande, c:a 35 %. Påvisbara skillnader föreligger mellan män och kvinnor, se figur 3.17.



Figur 3.17 Andelen med syn- resp hörselnedsättning bland män resp kvinnor.

Synnedsättning är störst hos kvinnorna medan motsatsen gäller för nedsatt hörsel. En förklaring till det senare kan vara att män i större utsträckning än kvinnor utsatts för buller inom sitt yrke, vilket ofta ger nedsatt hörsel som följd.

Beträffande ålderns inverkan på syn- resp hörselnedsättning finns ett påvisbart samband. Problemen ökar med stigande ålder, så även graden av problem, se figur 3.18.

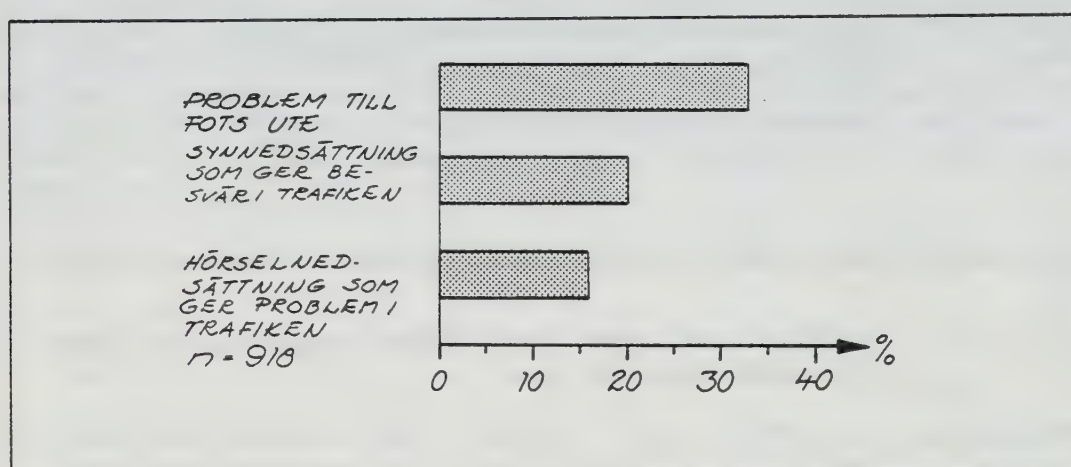


Figur 3.18 Andelen som uppgett syn- resp hörselnedsättning i olika åldersgrupper.

Synnedsättning tycks öka mera jämnt över åldrarna, liksom problemen att gå, medan en mera påtaglig ökning tycks ske vid 75-årsåldern för hörselnedsättning och en ytterligare ökning vid 85-årsåldern. Vid den senare åldern anger 3/4 hörselproblem, vilket medför att hörselnedsättning är mera ofta förekommande än synnedsättning bland de allra äldsta.

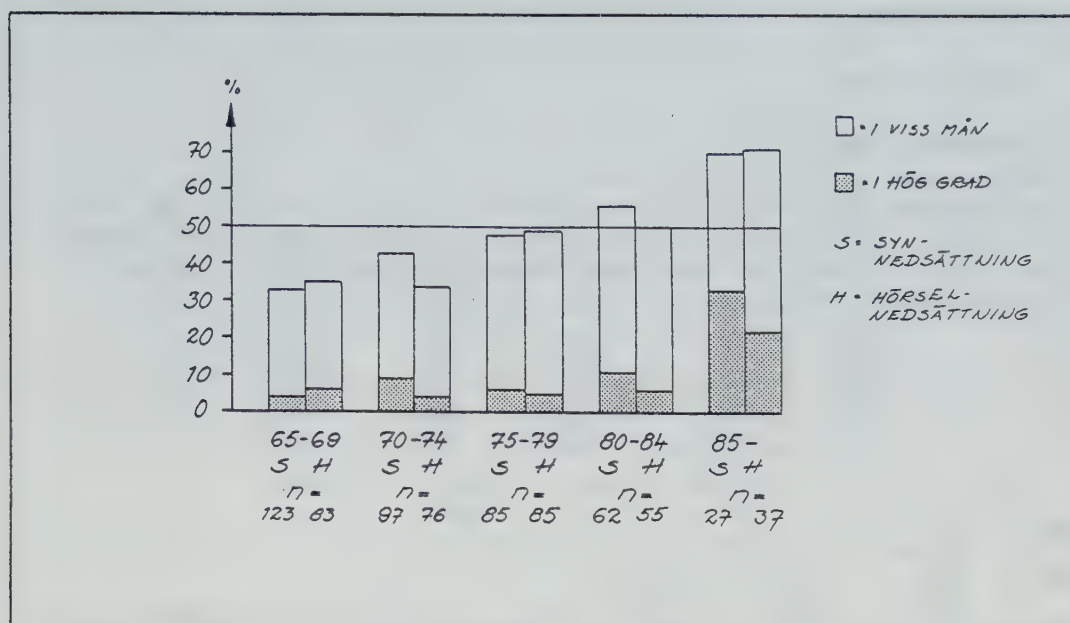
3.4.3 Fysiska nedsättningar inverkan i trafiken

Av dem som anger syn-/hörselnedsättning är det c:a hälften som tycker att problemen besvärar dem i trafiken. Andelen som har problem att gå utomhus är något större, se figur 3.19.



Figur 3.19 Andelen som uppgett att de fysiska nedsättningar inverkar i trafiken.

Ingen påvisbar skillnad föreligger mellan män och kvinnor beträffande problemens inverkan i trafiken. Åldern inverkar däremot på andelen som finner problemen besvärande i trafiken. Så är fallet både för syn- och hörselnedsättning. Inte endast andelen ökar med åldern, utan även graden av problem, se figur 3.20.



Figur 3.20 Andelen som uppgett att syn- resp hörselnedsättning orsakar problem i trafiken i olika åldersgrupper.

Ingen påvisbar skillnad föreligger mellan orterna avseende problemens inverkan i trafiken. Av de personer som har syn- eller hörselnedsättning är det dock större andel som tycker att problemen orsakar besvär i trafiken i de centrala delarna i Skellefteå (c:a 60 %) jämfört med de mera perifera (c:a 40 %). I Malmö är emellertid nedsättningarna lika besvärande i trafiken oavsett typ av bostadsområde. I Malmö ökar problemen i trafiken påvisbart med åldern både för män och kvinnor medan samma klara tendens inte finns i Skellefteå. Det förefaller sålunda som det är en kombination av en komplex och intensiv trafiksituation och fysiska nedsättningar på grund av åldrandet, som skapar störst problem i trafiken för de äldre.

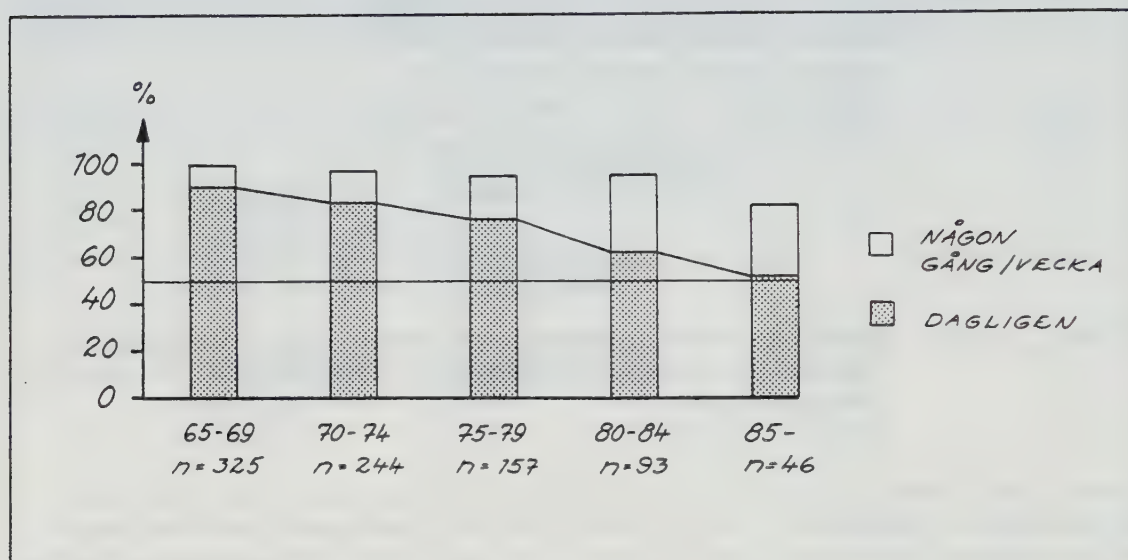
Det bör vidare noteras att de studerade nedsättningarna - rörelse, syn, hörsel - ofta inte uppträder isolerat hos en äldre person. Av de som överhuvudtaget har någon fysisk nedsättning är det nästan 60 % som svarat att de har minst två av syn-, hörsel- eller rörelsenedsättning. För dessa personer måste situationen vara påtagligt besvärlig då det är rimligt att anta, att då man besväras av flera fysiska begränsningar, så ökar problemen i trafiken.

4 RESVANOR

4.1 Till fots

4.1.1 Användning

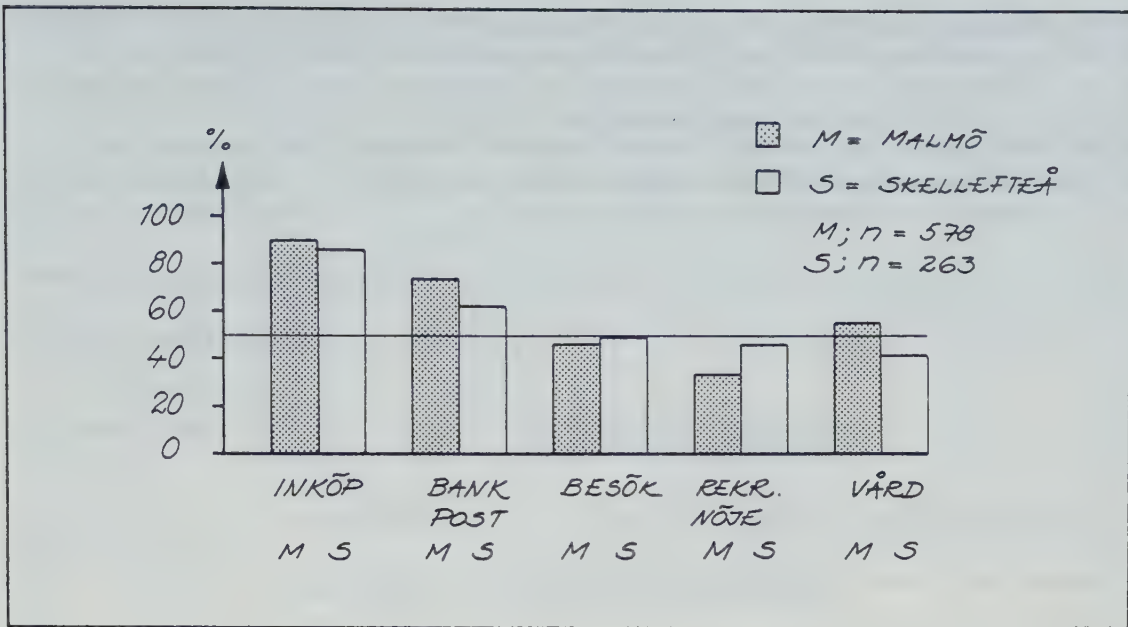
Det vanligaste sättet att förflytta sig för flertalet äldre är till fots. Nästan alla, 96 %, går någon gång till fots ute, och flertalet gör det dagligen. Denna andel sjunker emellertid påvisbart med åldern, se figur 4.1.



Figur 4.1 Andelen i olika åldersgrupper som vistas ute dagligen resp någon gång i veckan.

Flertalet vistas dock ute åtminstone någon gång i veckan oavsett ålder. Det är först i 85-årsåldern någon märkbar skillnad förekommer. Män vistas ute dagligen i större utsträckning än kvinnor vilket troligen till viss del kan förklaras av en högre andel kvinnor i de högsta åldrarna. Vidare är det förhållandevis kvinnor som behöver hjälp för att gå utomhus. Behovet av hjälp är även starkt korrelerat både med rörelse- och synnedsättning. Trafiksituationen förefaller inte inverka påvisbart på hur ofta man vistas ute till fots då ingen skillnad föreligger mellan orterna eller områdestyperna.

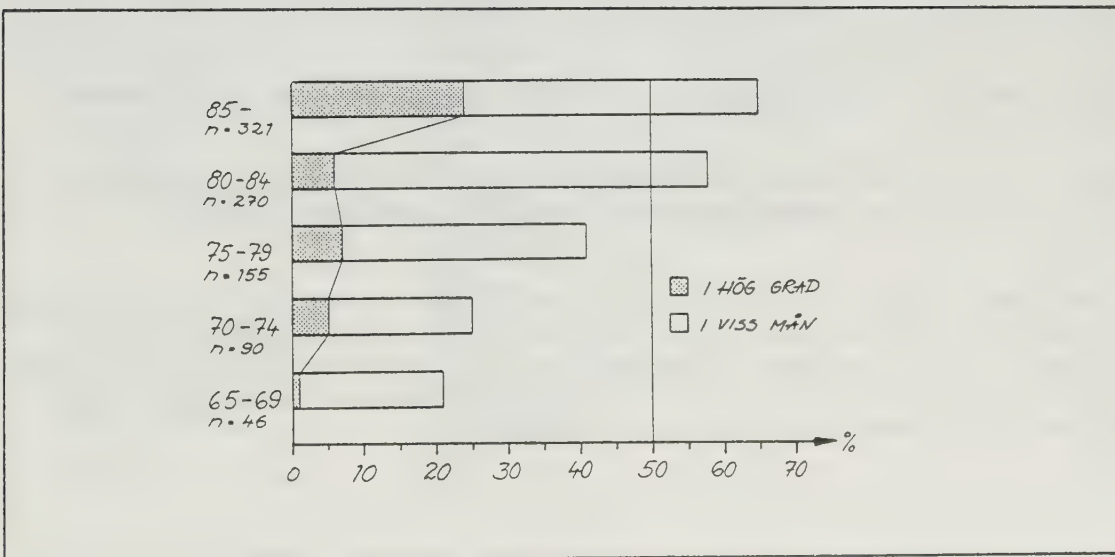
Ingen större skillnad tycks förekomma mellan orterna beträffande vid vilka ärendetyper man går till fots, se figur 4.2.



Figur 4.2 Andelen som går till fots vid olika ärendetyper.

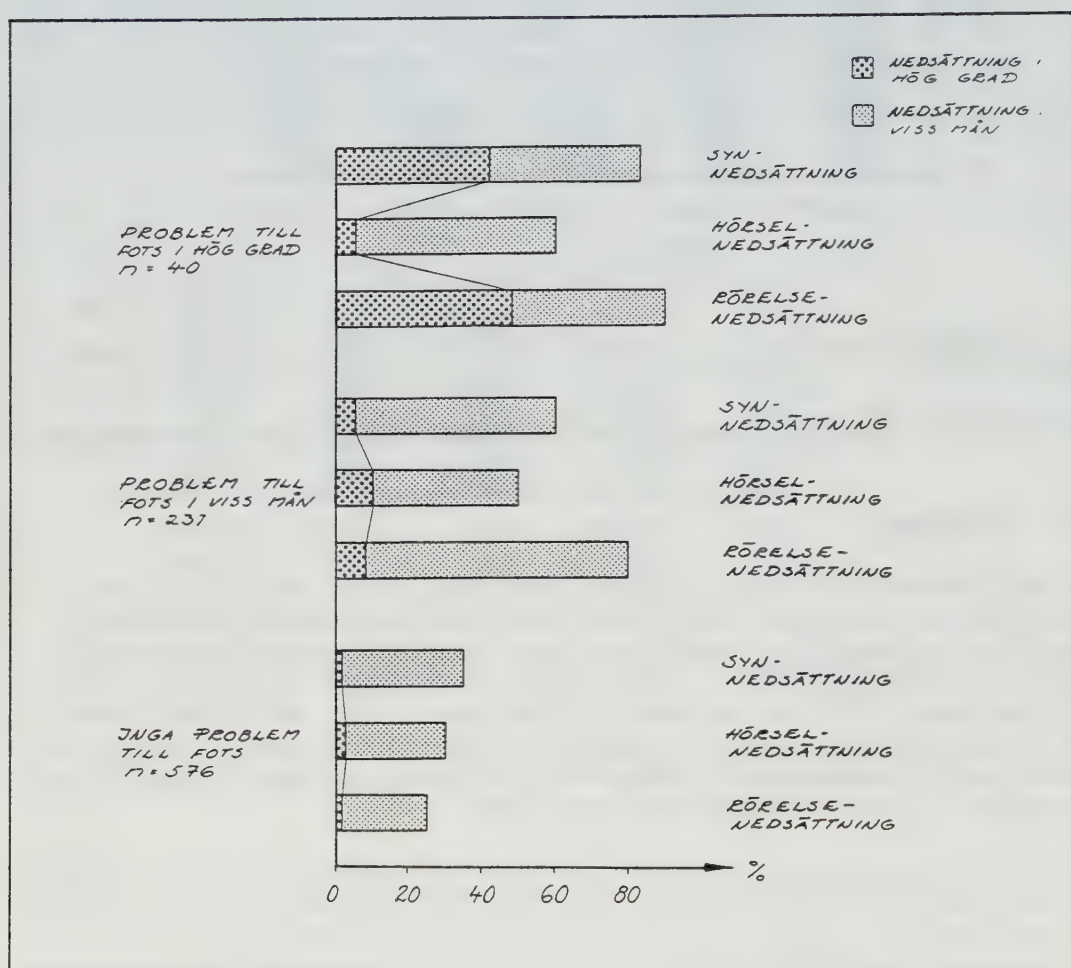
4.1.2 Problem

Även om flertalet äldre vistas ute till fots dagligen och i många fall är tvungna att göra det för att kunna göra egna inköp, är det en tredjedel som har problem när de visats i trafiken som fotgängare. Problemen överväger något hos kvinnor, 37% resp 25% hos männen. Problemen ökar påvisbart med åldern. En tydlig gräns tycks inträda vid 75-årsåldern, då andelen med problem kraftigt ökar för att sedan fortsätta att successivt stiga med åldern, se figur 4.3.



Figur 4.3 Andelen som uppgett problem till fots i trafiken i olika åldersgrupper.

Mera påtagliga problem är förhållandevis små upp till 85-årsåldern då plötsligt 25% anger problem i hög grad. I de högre åldrarna är också graden av problem vad gäller andra fysiska nedsättningar större, se figur 3.18, avsnitt 3.4.2. Både rörelse-, syn- och hörselnedsättningar har också ett starkt påvisbart samband med hur man upplever situationen till fots i trafiken, se figur 4.4.



Figur 4.4 Andelen som har problem till fots i trafiken och som även har fysiska nedsättningar.

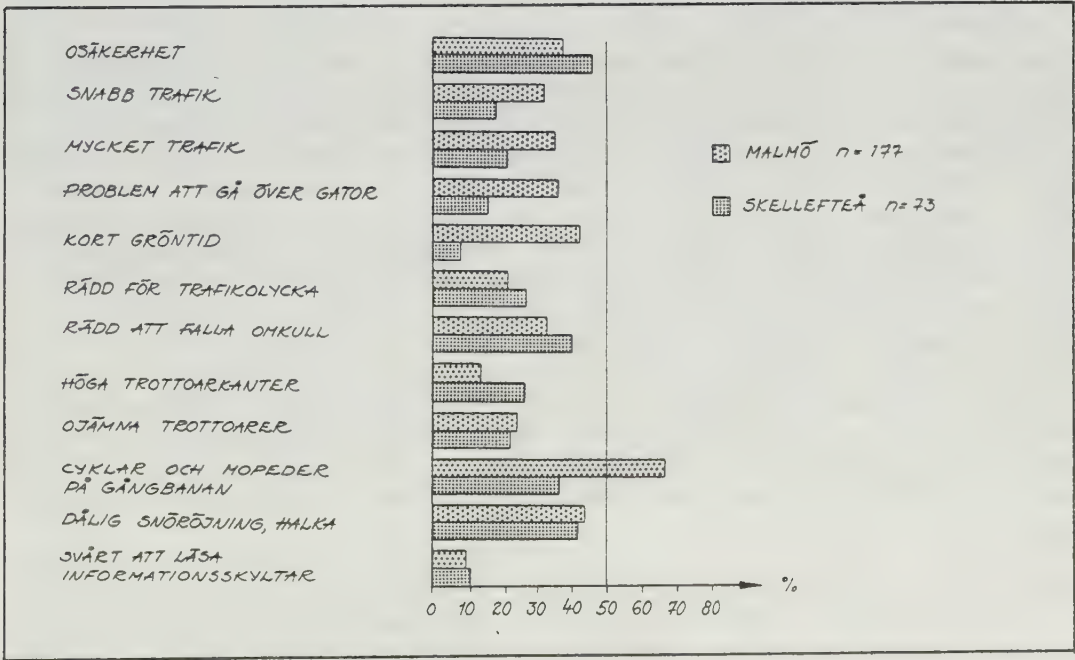
Framförallt rörelse- och synnedsättning inverkar på problemen i trafiken. Över 40% av de som anger stora problem då de vistas i trafiken som gångtrafikanter har även grav syn- och/eller rörelsenedsättning. Problemen inverkar även påvisbart på hur ofta man vistas ute, se tabell 4.1.

Tabell 4.1 Hur problemen till fots i trafiken inverkar på i vilken utsträckning man vistas ute.

Problem till fots i trafiken	Vistas ute				
	Dagligen %	Någon gång vecka %	Någon gång månad %	Sällan %	Totalt %
I hög grad n = 39	36	30	6	28	100
I viss mån n = 233	64	30	3	3	100
Inte alls n = 578	90	9	0,5	0,5	100

Även om problemen inverkar på personens möjligheter i trafiken, är det dock drygt en tredjedel av de som har problem i hög grad som vistas ute dagligen. Andelen är dock nästan endast en tredjedel så stor som bland de som inte alls har problem. Att över 35% vistas ute dagligen, även om de har stora problem, kan bl a förklaras av att många måste själva t ex göra sina inköp m m, då flertalet i denna kategori tillhör de äldsta och därmed ofta också bor ensamma.

Andelen som har problem då de vistas ute i trafiken som fotgängare är nästan 35%. Orsakerna till problemen framgår av figur 4.5.



Figur 4.5 Andelen som uppgett olika typer av problem till fots i trafiken. (Andel av de som uppgett problem).

Orsakerna till de upplevda problemen är varierande, men kan indelas i tre huvudgrupper. Problem som är orsakade av:

- den fysiska miljön (höga trottoarkanter, ojämna trottoarer, dålig snöröjning m m.)
- interaktionen med andra trafikanter (snabb och mycket trafik, problem att gå över gator, kort gröntid)
- den egna fysiska förmågan.

Andelen med problem till fots i trafiken varierar inte med tätort eller typ av bostadsområde. Som framgår av figur 4.5 är emellertid orsakerna till problemen i de båda orterna till en del olika.

I Malmö anges i större utsträckning än i Skellefteå problem orsakade av en mera komplicerad och intensiv trafiksituation (snabb trafik, mycket trafik, problem att gå över gator, kort gröntid). Den korta gröntiden upplevs vidare mest besvärande i tätorternas centrala delar.

Problemen att korsa gatan är framförallt orsakade av en nedsatt fysisk och psykisk kapacitet hos individen. Inte endast de äldres lägre gånghastighet medför problem då man snabbt skall korsa en gata. Till skillnad från en yngre, person som vid omslag till grönt ljus i en ljussignal, reagerar snabbt, och direkt kan påbörja korsandet av gatan, tar det för en äldre person längre tid att registrera omslaget till grönt ljus. Dessutom måste speciell uppmärksamhet ägnas åt att sätta ned foten på vägbanan. Dessa "förberedande moment" innebär att dyrbar tid redan förflutit, vilket medför att en äldre inte sällan möts av rött ljus efter att ha korsat halva körbanan.

Problem som ej är orsakade av interaktion med andra trafikanter utan är relaterade till den fysiska miljön, är emellertid ganska lika på de båda orterna. Betydelsen av en ordentlig snöröjning och halkbekämpning är påtaglig oavsett ort, likaså rädslan för att falla omkull när man vistas ute som gångtrafikanter. Det som orsakar problem är dåligt underhållna gångbanor t ex lutande gångbanor, ojämn beläggning, uppstickande plattor eller ej färdigställda gångbanor i samband med gatuarbete och dyl. På grund av nedsatt rörlighet och sämre balans, orsakar dessa, till synes bagatellartade brister i gångtrafikmiljön, att en äldre person faller och skadar sig. Då äldre personer, på grund av ökad bräcklighet, skadar sig allvarligare i en sådan olycka, blir konsekvenserna ofta stort lidande och förändrad livssituation, vilket kan medföra ökad rädsla för att vistas ute. Detta problem diskuteras närmare i kapitel 5.

Cyklar och mopeder på gångbanan är ett stort problem framförallt i Malmö. Företrädesvis männen och de som har nedsatt hörsel upplever cyklarna som besvärande. Orsaken härtill är att cyklarna framföres relativt ljudlöst men med numera höga hastigheter, vilket medför att en person med nedsatt hörsel inte uppfattar cyklisten förrän den är alldeles inpå. Det är

tydligt så att ljudet som varningssignal har betydelse för den upplevda säkerheten då man vistas i trafiken som fotgängare.

Den allmänna osäkerheten i trafiken såsom gångtrafikanter ökar påvisbart med åldern. Framförallt personer över 80 år anger detta som problem. Denna orsak är också den enda orsak som påvisbart tycks begränsa personens möjligheter att göra så många ärenden som man skulle vilja. Detta är troligen orsakat av att för just de äldsta finns betydande begränsningar vad gäller färdmedelsval, vilket medför att man ofta är hänvisad att gå till fots.

Beträffande problemens begränsande inverkan anser man i Skellefteå i större utsträckning än i Malmö, 77 % resp 65 %, att de upplevda problemen begränsar möjligheterna att delta i aktiviteter och nå service. Den lägre siffran i Malmö tyder på att trots att andelen med problem är lika stor som i Skellefteå har man försökt anpassa sig till den trafiksituation som råder i en större ort.

Ovan beskrivna upplevda problem har kunnat verifieras som **verkliga** olycksorsaker i ett annat arbete vid institutionen, som beskrivs korfattat i kapitel 8, och som rapporterats i (Ståhl, 1986)

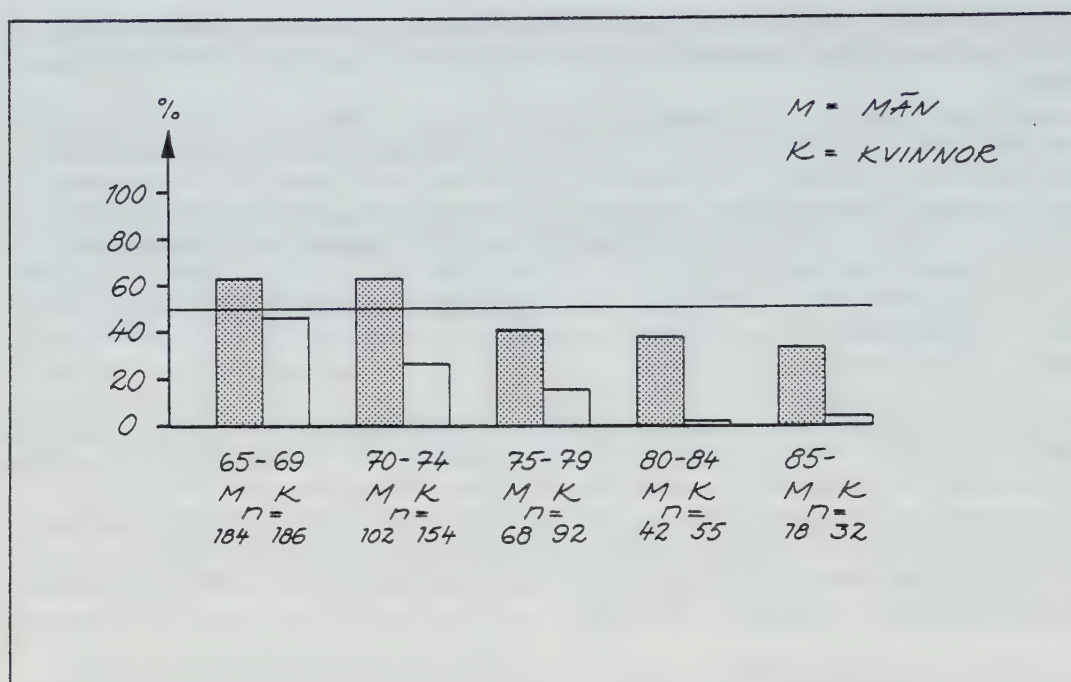
4.2 Cykel

4.2.1 Användning

Cykeln förefaller vara ett betydelsefullt transportmedel för många äldre. Ortens storlek och därmed sammanhängande annorlunda trafiksituation tycks påvisbart inverka på andelen som fortfarande cyklar. I Skellefteå är det över hälften (52 %) som cyklar medan i Malmö endast en tredjedel (32 %). Jämfört med andra åldersgrupper är cykelanvändningen låg. En studie (Warsén, 1983) visar att tillgången till cykel i Malmö i åldrarna upp till 65 år är nästan 70 % och i Umeå nästan 90 %.

Både i Malmö och Skellefteå cyklar fler i de perifera bostadsområdena än i de centrala (49% resp 30%). Även i en mindre ort bedöms sålunda trafiken så pass komplicerad i de centrala delarna att man därför undviker att cykla. Det är möjligt att avstå från att cykla, medan man ofta måste ge sig ut i trafiken som fotgängare även om trafiken är intensiv och komplex, då det för många inte finns något alternativt sätt att förflytta sig än till fots. Närheten till service i centrum kan även bidra till att man cyklar mindre i de centrala delarna.

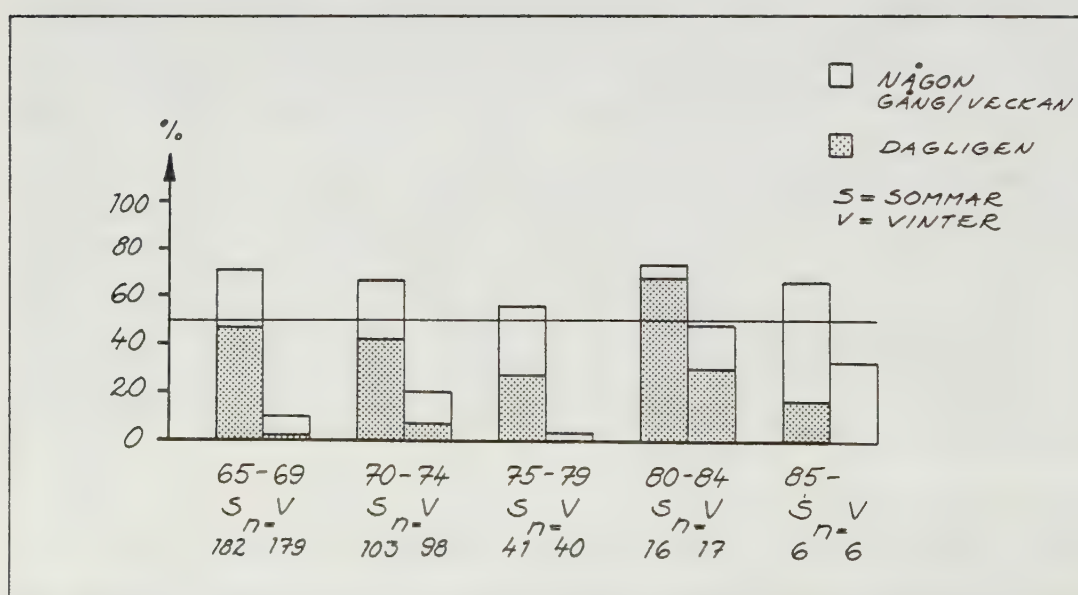
Cykelanvändningen bland männen är dubbelt så stor som bland kvinnorna (55% resp 27%). Vidare minskar andelen som cyklar påvisbart med åldern. Över hälften cyklar i åldern 65-69 år medan endast ca 15% gör det i åldrarna över 80 år. Männen cyklar inte endast i större utsträckning än kvinnorna. De cyklar även i betydligt högre ålder än kvinnorna, se figur 4.6. Hos männen inträder dock en plötslig minskning vid 75 år, medan kvinnornas andel sjunker mera jämt över åldrarna.



Figur 4.6 Andelen som cyklar i olika åldersgrupper.

Medan nästan inte någon kvinna över 80 år cyklar i trafiken, är det fortfarande över en tredjedel av männen som gör det i samma ålder. Den större andelen med nedsatt rörlighet och syn bland kvinnorna kan vara en förklaring till skillnaden.

Cykelanvändningen varierar i hög grad med årstiderna, se figur 4.7.

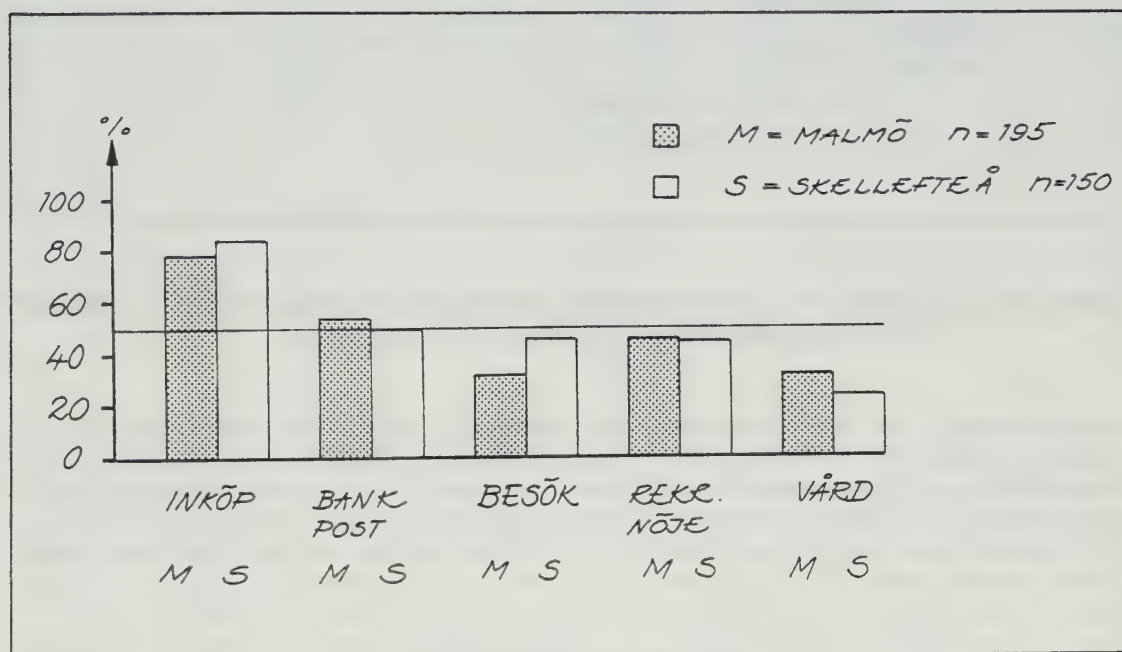


Figur 4.7 Andelen som cyklar i olika åldersgrupper under olika årstider.

Skillnaden är påfallande stor. Endast ett fåtal personer cyklar dagligen under vinterhalvåret upp till 80-årsåldern, jämfört med närmare hälften under sommaren. I gruppen över 80 år tycks en väldigt rörlig och aktiv grupp män finnas. Denna grupp cyklar mer än yngre både under sommaren men framförallt under vinterhalvåret. Fysisk hälsa är troligen av stor betydelse för en persons beslut att fortsätta cykla även i så hög ålder. Därför är det troligt att just denna grupp män verkligen tillhör en "elitgrupp" ur hälsosynpunkt. Det bör dock observeras att **antalet** personer som cyklar i de högsta åldersklasserna totalt är betydligt färre än i de lägre åldrarna, vilket gör siffrorna något osäkra.

Under sommarhalvåret föreligger ingen skillnad mellan män och kvinnor avseende hur ofta man vistas i trafiken som cyklist, men männen cyklar påvisbart mera under vintern.

Om man fortfarande cyklar gör man det framförallt för att göra sina inköp, men även i förhållandevis stor utsträckning för att delta i andra aktiviteter eller besöka anhöriga och vänner, se figur 4.8.

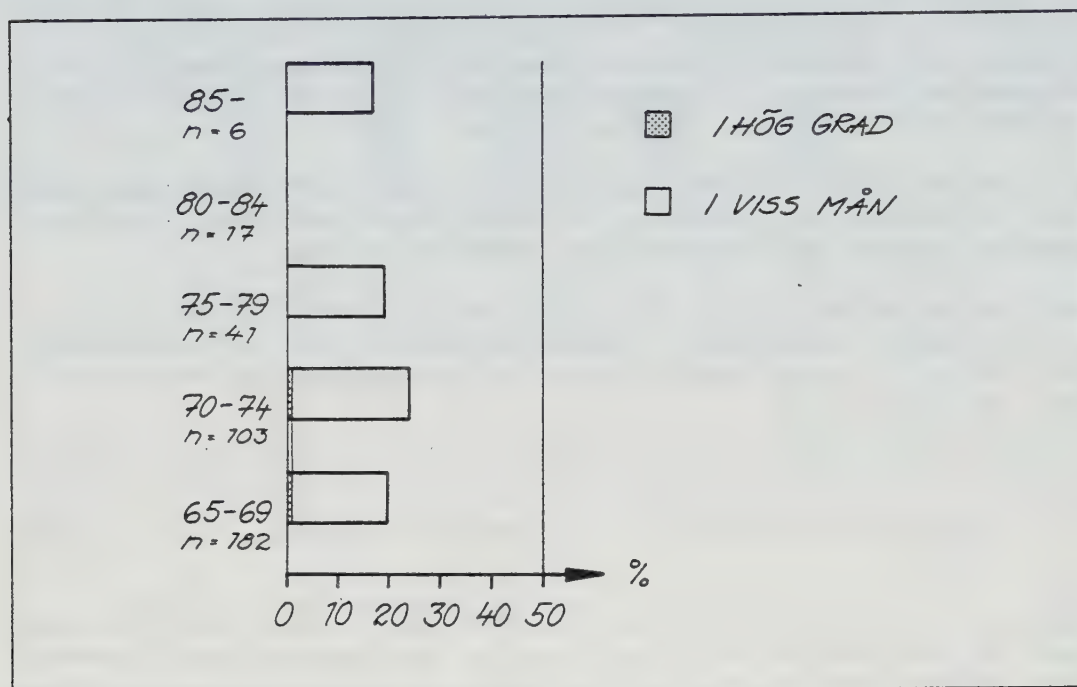


Figur 4.8 Andelen som cyklar vid olika ärendetyper.

Den grupp äldre som fortfarande cyklar förefaller vara en både aktiv grupp och en grupp med tillgång till flera transportmöjligheter. Av de äldre som cyklar är det 65-75 % som även resp kör bil, åker buss eller åker bil med annan. Cykeln framstår därmed inte som ett alternativt färdmedel för de äldre som har låg tillgång till andra färdmedel utan snarare som ett komplement för dem som har många alternativa möjligheter att förflytta sig. Ovanstående behandlas även i avsnitt 4.3.2.

4.2.2 Problem

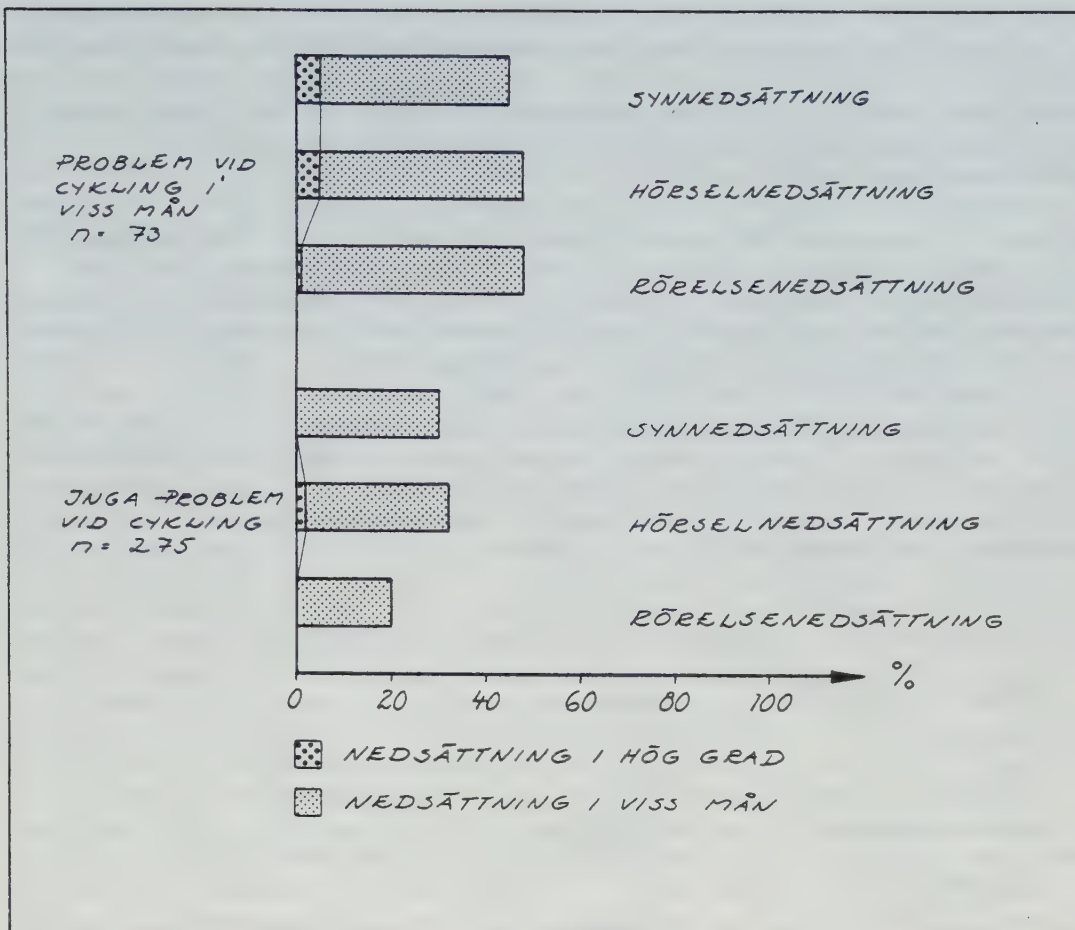
Att det är en fysiskt friskare grupp bland de äldre som fortfarande cyklar, oavsett ålder, visar sig även i andelen som anger problem. Ingen påvisbar skillnad föreligger i olika åldrar avseende angivna problem, se figur 4.9.



Figur 4.9 Andelen som uppgett problem då de cyklar i olika åldersgrupper.

Gruppen över 80 år framstår som exeptionell. Det bör dock uppmärksammas att de är få till antalet. Endast en person i denna åldersgrupp anger problem och det är i viss mån. Överhuvudtaget är det väldigt få som anser att de problem de upplever är mera påtagliga. Skillnaderna är stor jämfört med situationen som fotgängare. Där ökar problemen påtagligt med åldern både graden av problem och andelen som upplever problem. Detta beror troligen till stor del på att framförallt de äldsta har betydligt sämre färdmedelstillgång och måste vistas i trafiken som gångtrafikanter. Detta har diskuterats i avsnitt 4.4.1 och diskuteras vidare i kapitel 7.

Ingen påvisbar skillnad tycks föreligga mellan män och kvinnor avseende andelen som anger problem. Dock överväger kvinnorna något, 26 % resp 18 % av männen. Personens fysiska förmåga inverkar emellertid på omfattningen av problemen, se figur 4.10.



Figur 4.10 Andelen som har problem då de cyklar och som även har fysiska nedsättningar.

Av de som har problem i någon utsträckning då de cyklar är det också mellan 40-50 % som anger resp syn-, hörsel- eller rörelsenedsättning. I gruppen utan problem har varierande mellan 70 % och 80 % inte heller några fysiska nedsättningar. Problemen tycks inverka på hur ofta man cyklar, se tabell 4.2.

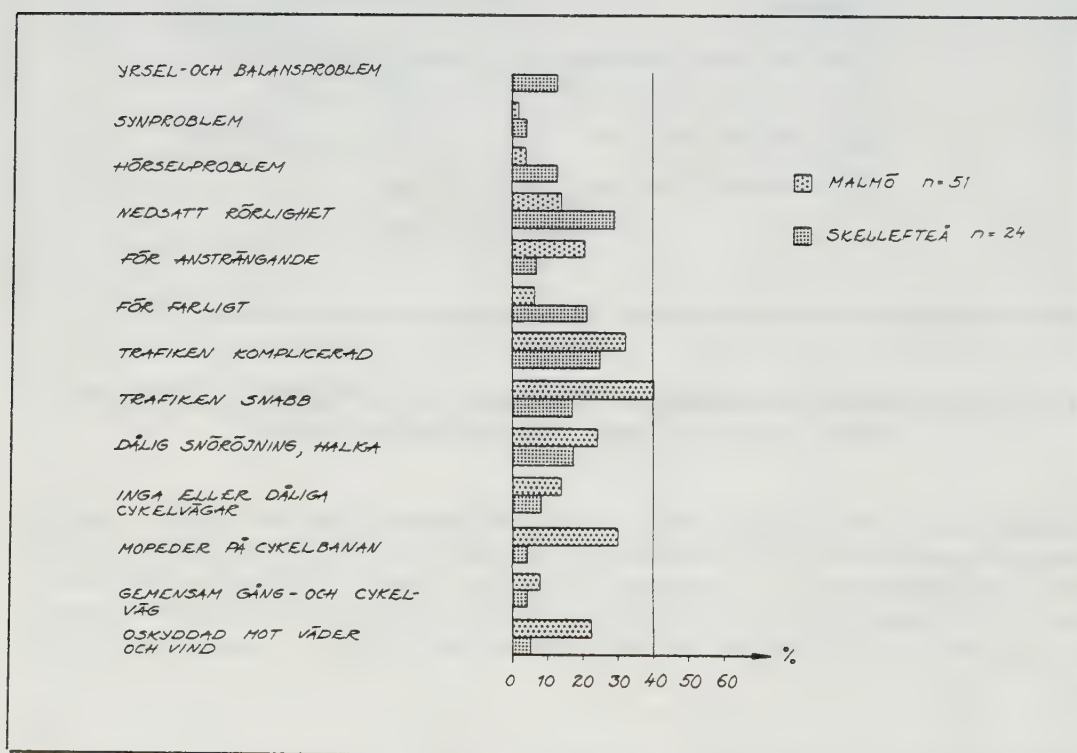
Tabell 4.2 Hur problemen då man cyklar inverkar på hur ofta man cyklar.

Problem vid cykling	Cyklar				Totalt %
	Dagligen %	Flera ggr /vecka %	Någon gång /vecka %	Mera sällan %	
I viss mån n = 78	31	26	25	18	100
Inte alls n = 274	47	24	16	13	100

Även om problemen tycks ha inverkan på hur ofta man cyklar förefaller det inte vara så att det är vid någon speciell typ av resa man avstår från att cykla. Oavsett om man har problem eller ej finns ingen påvisbar skillnad vid vilken typ av ärenden man använder cykeln.

Tendenser finns, om än ingen påvisbar skillnad föreligger, att den mera komplicerade trafiken i Malmö orsakar större problem när man cyklar. I Malmö är det 25 % som anger problem men i Skellefteå endast 15 %. Liknande skillnader framkommer även vid uppdelning på typ av bostadsområde.

Orsakerna till problemen är vidare till en del olika mellan de båda orterna. I Skellefteå anger man i större utsträckning än i Malmö fysiska nedsättningar som orsak till de konstaterade problemen (t ex syn-, hörsel- och yrselproblem, nedsatt rörlighet), se figur 4.11.



Figur 4.11 Andelen som uppgett olika typer av problem då man cyklar. (Andel av de som uppgett problem).

I Malmö är problemen oftare orsakade av en komplex trafiksituation och interaktion med andra trafikanter (t ex snabb, komplicerad, farlig trafik). De två senare orsakerna är även påvisbart större i de båda orternas centrala delar än i de perifera. Det förefaller sålunda som så länge trafiksituationen inte är för komplicerad upplever den äldre cyklisten inga större problem orsakade av trafikmiljön, utan den egna hälsan är avgörande. I en mera komplex trafikmiljö blir problemen av

trafiken så stora att trafikproblem överväger och enskilda hälsofaktorer får då inte så stor betydelse.

Liksom beträffande situationen som fotgängare, är betydelsen av en ordentlig snöröjning och halkbekämpning stor även när man cyklar. Framförallt i Malmö ställer vidare interaktionen med andra oskyddade trafikanter på en gemensam gång- och cykelbana till problem för den äldre cyklisten.

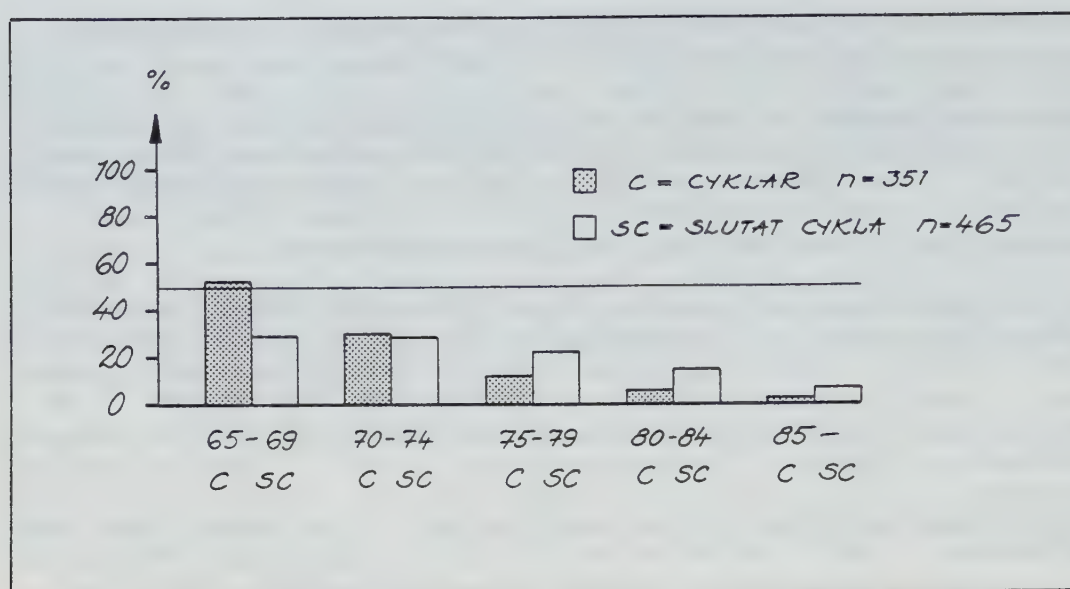
Inte för någon typ av problem tycks några påvisbara skillnader föreligga vare sig beträffande kön, ålder eller nedsatt fysisk förmåga. Detta kan till en del förklaras av att, som nämnts i avsnitt 4.2.1, cykling framförallt förekommer i de lägre åldrarna samt att det är en fysiskt frisk grupp som fortfarande cyklar.

De upplevda problemen får en begränsande inverkan i lika stor utsträckning i de båda orterna, c:a 70 %. Trafiksituationen tycks inverka på i vilken utsträckning problemen begränsar användandet av cykeln. I Malmö föreligger ingen skillnad mellan centrala och mera perifera områden. I Skellefteå däremot tycker nästan alla i de centrala delarna (90 %) att problemen påverkar i vilken utsträckning de cyklar medan motsvarande siffra i Ursviken/Skelleftehamn endast är knappt 40 %. En förklaring kan vara att avståndet in till Skellefteå är så långt att det är sällsynt att man från de perifera områdena där cyklar in till centralorten. Den lugnare trafikmiljön i Ursviken/Skelleftehamn är möjligen därför den enda miljö man vistas i som cyklist. I Malmö är det troligen oftare förekommande, att även om man bor i de perifera områdena så cyklar man in till mera centrala delar av orten, varför personer boende i perifera områden i Malmö även rör sig i mera komplicerade trafikmiljöer.

4.2.3 Jämförelse av gruppen som cyklar med gruppen som slutat cykla

Av de personer över 65 år som inte cyklar finns en stor grupp på 80 % som säger sig ha cyklat tidigare men slutat. Andelen är lika stor, kring 80 %, i alla åldersgrupper. Inga skillnader föreligger heller beträffande andelen män och kvinnor som slutat cykla.

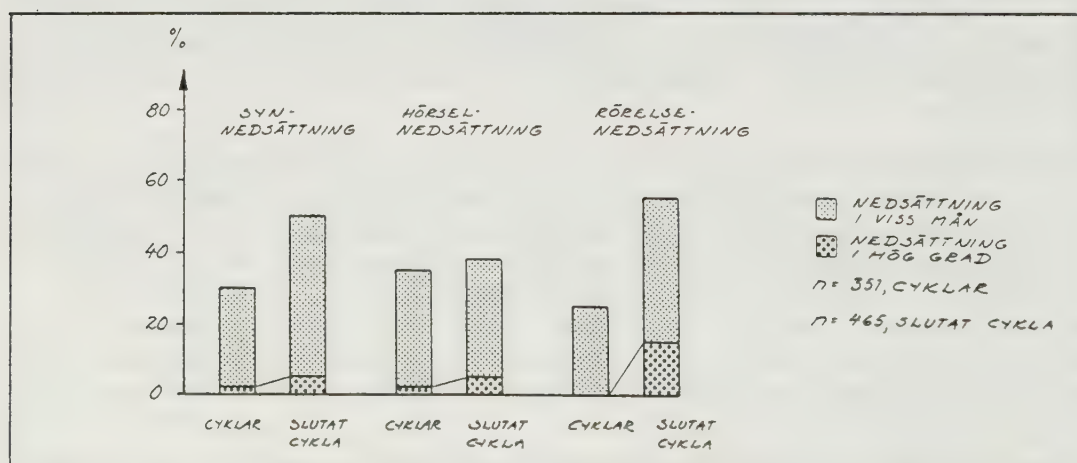
Vid jämförelse av åldersfördelningen mellan gruppen som cyklar och gruppen som slutat cykla framgår att i åldern 65-69 år är gruppen som cyklar nästan dubbelt så stor som gruppen som tidigare cyklat. Förhållandet är det motsatta i åldern 75-79 år och från och med 80 årsåldern är det 3 gånger så många som slutat cykla, se figur 4.12. Kvinnornas andel i gruppen som slutat cykla är c:a 2/3 medan förhållandet är det motsatta i gruppen som cyklar, d v s männen utgör 2/3.



Figur 4.12 Åldersfördelningen bland de som cyklar resp de som slutat cykla.

Trafikmiljön tycks inte påverka i vilken utsträckning man slutat cykla. Andelen som slutat använda cykeln är lika stor i de båda orterna och i båda typerna av bostadsområden. Det förefaller därför som det är de fysiska förutsättningarna hos personen som är avgörande för när man slutar cykla oavsett hur komplicerad trafikmiljön är. Fysiska nedsättningar som orsak till problemen är också betydligt större i gruppen som slutat cykla än för gruppen som fortfarande cyklar, framförallt i Malmö. Man upplever också sin situation som cyklist mera osäker i gruppen som slutat cykla.

Vid en jämförelse av omfattningen av fysiska nedsättningar i de båda grupperna framgår tydligt att man är friskare i gruppen som cyklar, se figur 4.13.



Figur 4.13 Andelen som uppgett syn-, hörsel- resp rörelse-nedsättning i gruppen som cyklar respektive gruppen som slutat cykla.

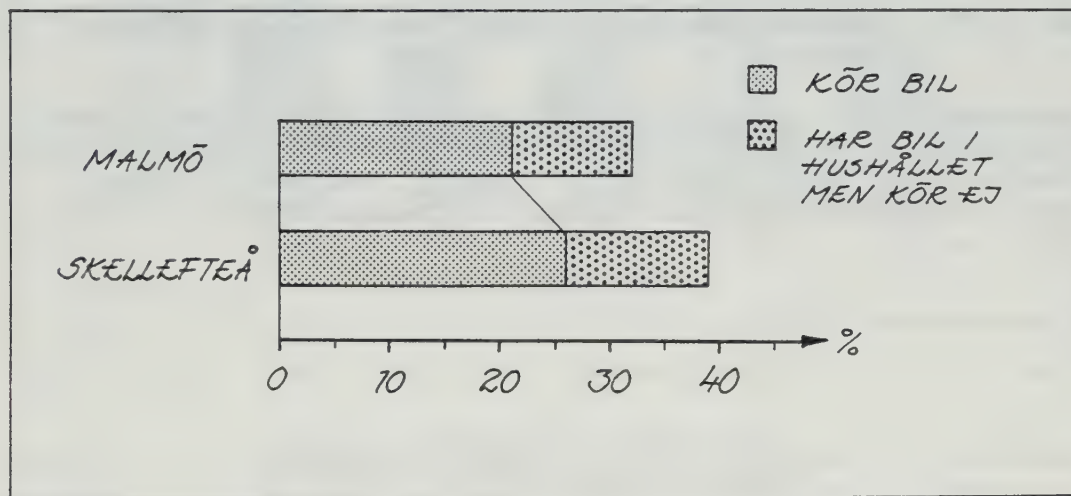
Framförallt förekomst av rörelsenedsättning och även i något mindre omfattning synnedsättning är betydligt större i gruppen som slutat cykla än bland de som fortfarande cyklar.

Det förefaller sålunda som man som äldre cyklist, i viss mån i alla fall, inser sina fysiska begränsningars inverkan på möjligheten att klara trafiken och avstår från att ge sig ut i trafiken som cyklist.

4.3 Bil

4.3.1 Användning

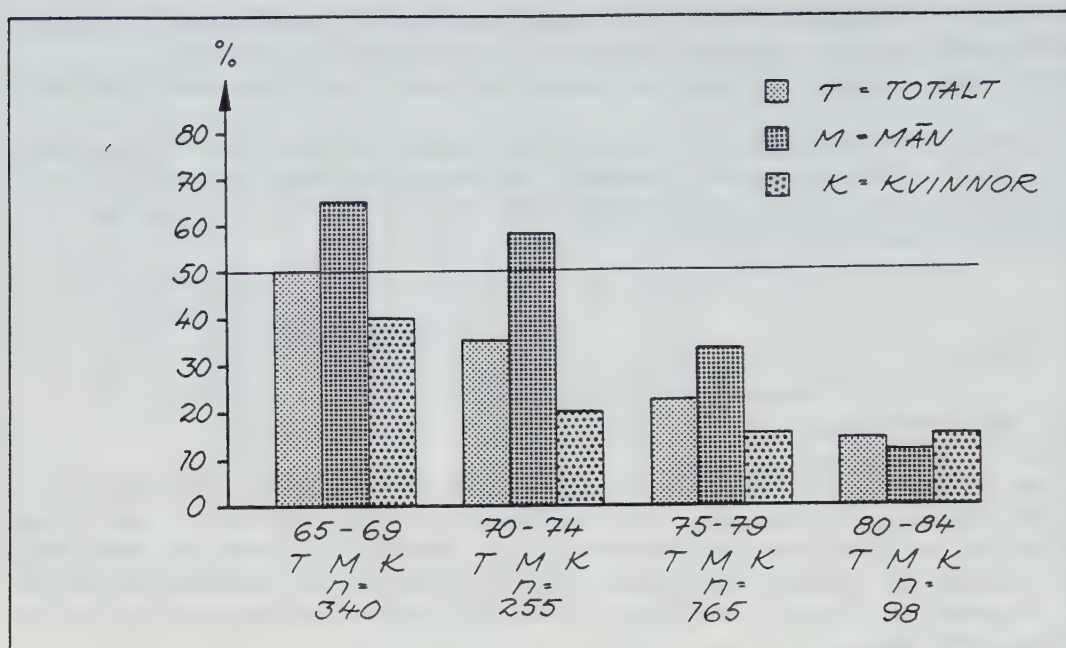
Andelen äldre som har bil i hushållet är väldigt låg (35 %) jämfört med ett medeltal för landet som är c:a 85 %. Skillnad föreligger mellan de båda studerade orterna. Andelen med bil i hushållet är något större i Skellefteå än i Malmö, se figur 4.14. Samma tendens föreligger beträffande andelen som fortfarande kör bil.



Figur 4.14 Andelen som kör bil resp har bil i hushållet.

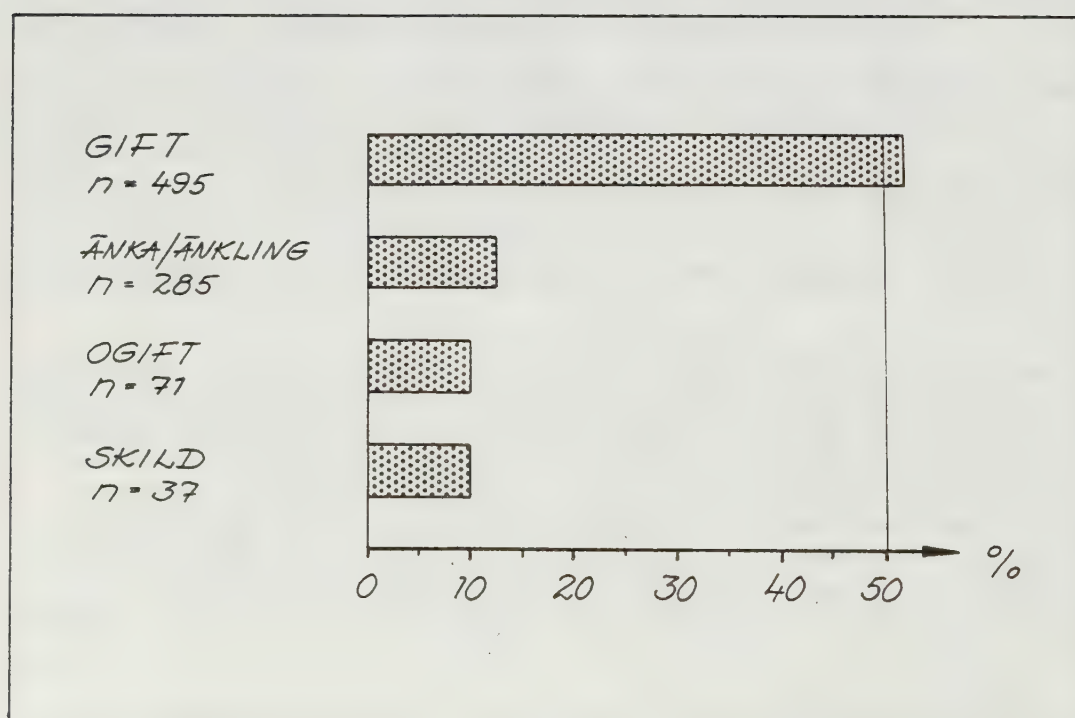
Andelen personer med körkort är lika stor i de båda orterna (34 %). Det förefaller därför som trafikens lugnare karaktär i en mindre ort möjligen uppmuntrar till att behålla bilen, och att använda den längre än i en större ort med en mera komplex trafiksituation. Kortare avstånd till service och butiker i en större ort samt bättre fungerande kollektiva transporter gör möjligen även behovet av bil mindre i Malmö än i Skellefteå som helhet. Ingen påvisbar skillnad tycks föreligga mellan olika typer av bostadsområden och bilanvändning.

Bilägarna dominerar starkt i de lägre åldersklasserna, se figur 4.15.



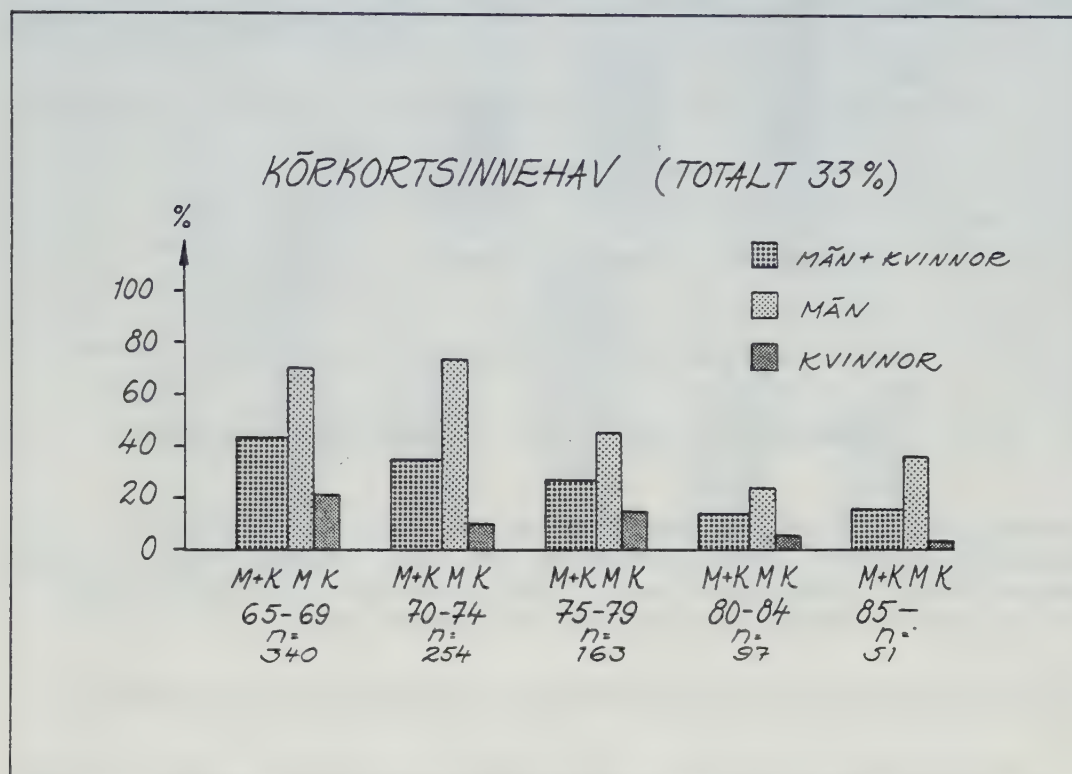
Figur 4.15 Andelen med bil i hushållet i olika åldersgrupper.

Mer än dubbelt så många i åldern 65-69 år bor i hushåll med bil jämfört med åldern 75-79 år. Vidare är bilinnehav påvisbart större för män knappt 50 %, jämfört med ca 25 % för kvinnor. Samma förhållande gäller för sammanboende personer, se figur 4.16.



Figur 4.16 Andelen med bil i hushållet i olika civilstånd.

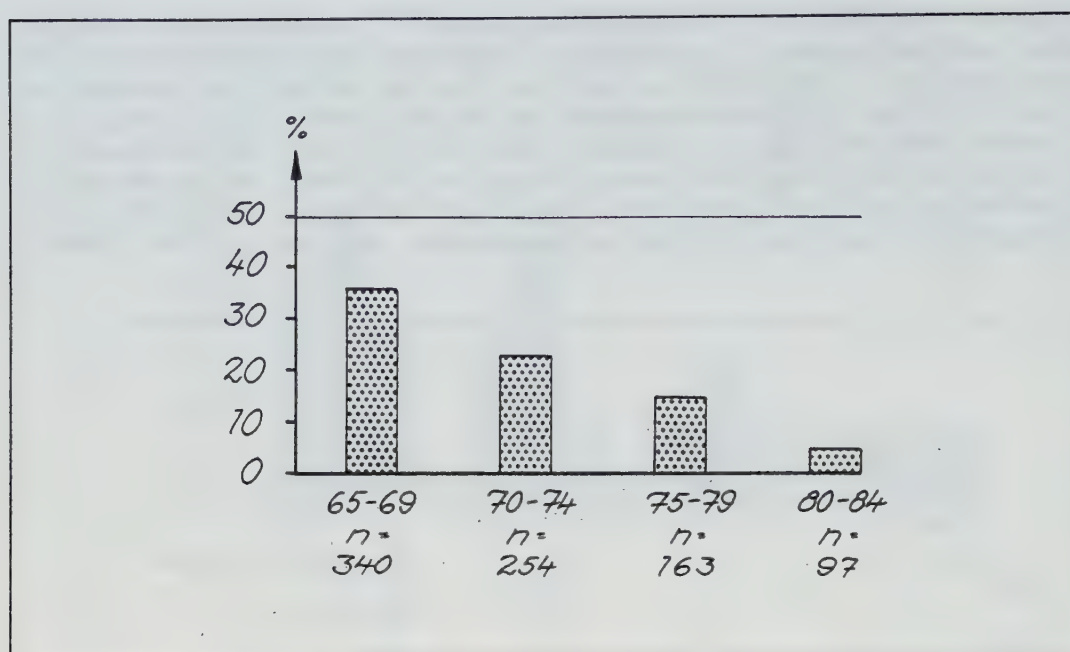
Bilägandet överväger i tvåpersonshushåll. Vidare sker en utjämning mellan könen i de högsta åldrarna eftersom männen då slutar köra bil. Skillnaden mellan kön är betydligt påtagligare vad gäller körkortsinnehav än beträffande bil i hushållet. Medan drygt 60 % av männen har körkort är det endast 13 % av kvinnorna som har det. Figur 4.17 visar dels de stora skillnaderna mellan män och kvinnor beträffande körkort, dels den avtagande andelen körkortsinnehavare med stigande ålder.



Figur 4.17 Andelen körkortsinnehav i olika åldersgrupper.

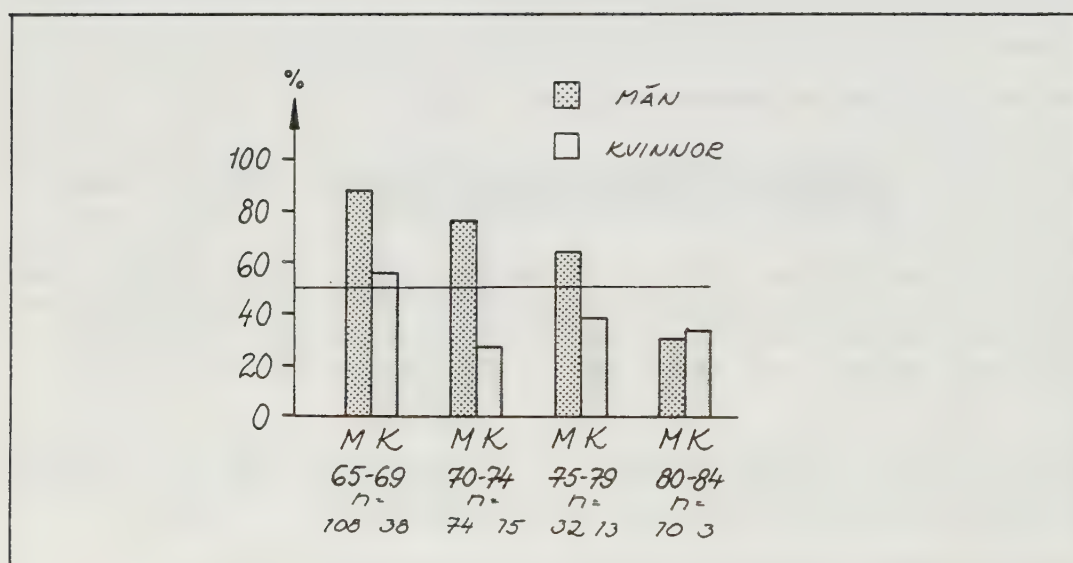
Sålunda är det nästan 3/4 av männen upp till 75-årsåldern som har körkort, varefter andelen sjunker till mindre än hälften. Beträffande körkortsinnehav hos kvinnorna är det mycket få som har ett sådant med undantag av de yngsta där drygt 20 % har körkort.

Andelen i olika åldersgrupper som fortfarande kör bil minskar påvisbart med stigande ålder på liknande sätt som körkortsinnehav och bilägande, se figur 4.18.



Figur 4.18 Andelen som kör bil i olika åldersgrupper.

Den nedåtgående kurvan beträffande andelen som kör bil i olika åldrar beror inte enbart på att man slutar köra bil med stigande ålder. Tvärtom visar figur 4.19 att flertalet män upp till 80 årsåldern fortsätter att köra bil.

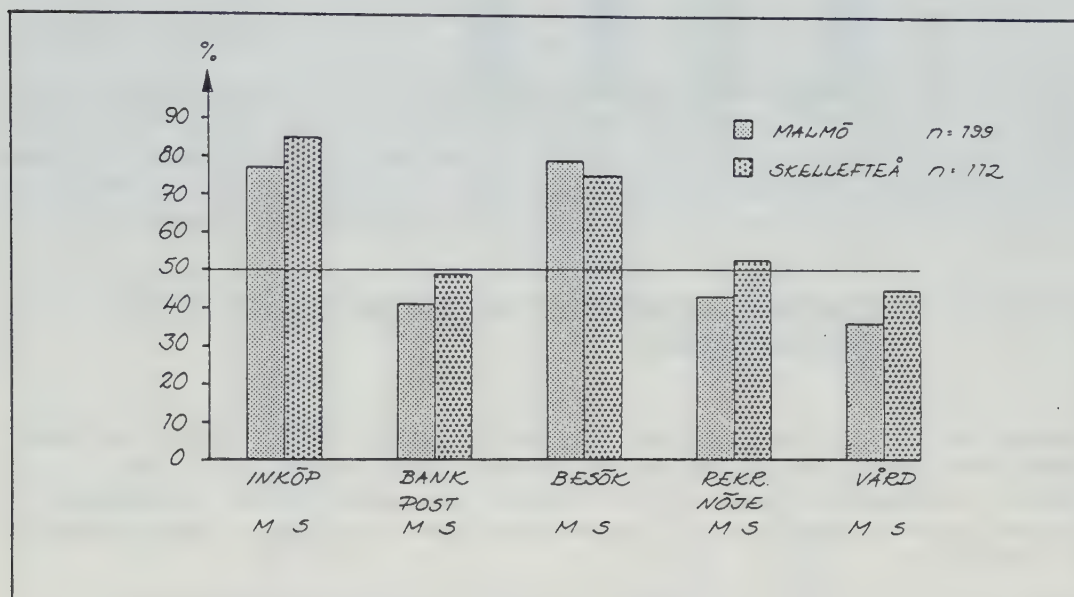


Figur 4.19 Andelen med körkort som fortfarande kör bil i olika åldersgrupper.

Även i 75-80 årsåldern kör fortfarande 2 manliga körkortsinnehavare av 3 bil. Kvinnorna förefaller sluta köra bil i större utsträckning än män. Emellertid är antalet kvinnor med

körkort i studien så få att dessa siffror får anses som mycket osäkra. Den låga andelen bilförare i framförallt ålderna över 70 år förefaller därför främst bero på ett lågt körkortsinnehav hos de äldsta. Det är därför rimligt att anta att antalet äldre bilförare inom en 10-20-årsperiod drastiskt kommer att öka, då andelen med körkort bland både män och kvinnor blir betydligt större än idag.

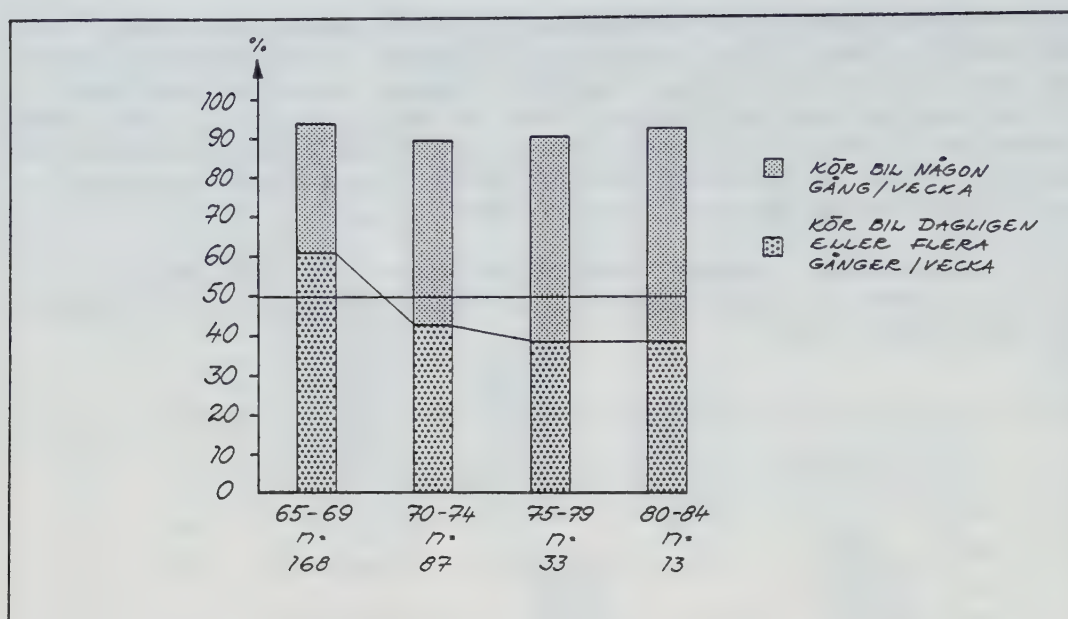
Om bil i hushållet finnes, användes denna, liksom cykeln, till alla typer av resor, dock överväger inköps- och besöksresor, se figur 4.20.



Figur 4.20 Andelen som kör bil vid olika ärendetyper.

Det förefaller sålunda som då man har bil tillgänglig utnyttjar man denna, även för kortare resor, t ex inköpsresor. I Malmö är det framförallt i de perifera bostadsområdena som bilen används vid denna typ av resor, vilket troligen kan förklaras av längre avstånd till de centrala delarna av orten. Annars föreligger ingen påvisbar skillnad vad gäller ärendetyp och bilanvändning mellan de båda orterna eller typ av bostadsområden. Det är tydligen så att bilen är ett så bekvämt transportmedel att man föredrar att utnyttja detta i så stor utsträckning som möjligt då man har tillgång till det.

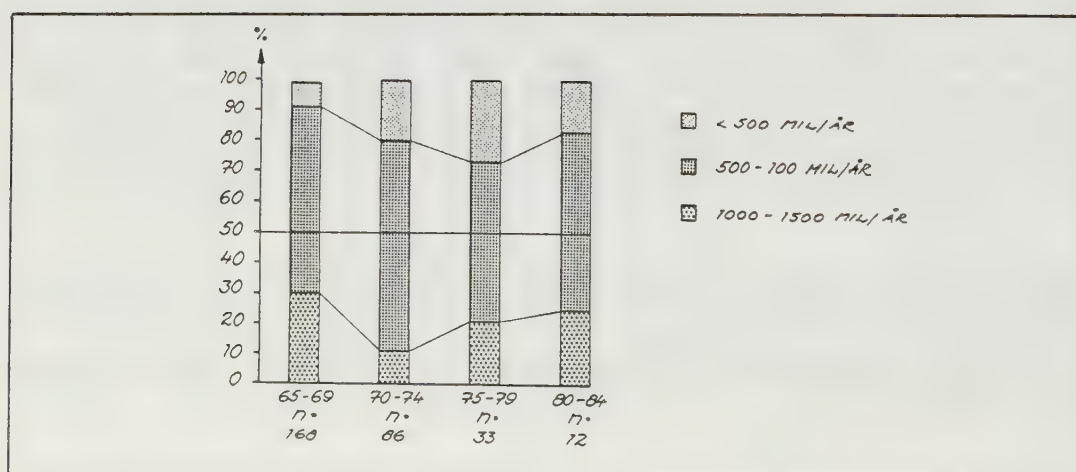
Flertalet äldre som fortfarande har bil använder den också förhållandevis regelbundet. Nästan alla, över 90 %, använder bilen åtminstone några gånger per vecka. Emellertid avtar andelen som utnyttjar bilen mycket ofta påvisbart med åldern, se figur 4.21.



Figur 4.21 Andelen som kör bil mera frekvent i olika åldersgrupper.

Påvisbar skillnad vad gäller bilanvändning finns även mellan män och kvinnor. Drygt 60 % av männen och drygt 35 % av kvinnorna använder bilen minst flera gånger/vecka. Hushållsstorleken tycks emellertid inte påverka i vilken utsträckning bilen används.

Beträffande årlig körsträcka kör majoriteten, (över 60 %), mellan 500 - 1 000 mil/år. Ingen påvisbar skillnad förekommer mellan orterna eller typ av bostadsområde. Den årliga körsträckan minskar emellertid påvisbart med stigande ålder, se figur 4.22. Att bilanvändningen tycks öka i åldersgruppen 80-84 år är ett resultat som får ses som mycket osäkert eftersom antalet i åldersgruppen endast är 12 personer.

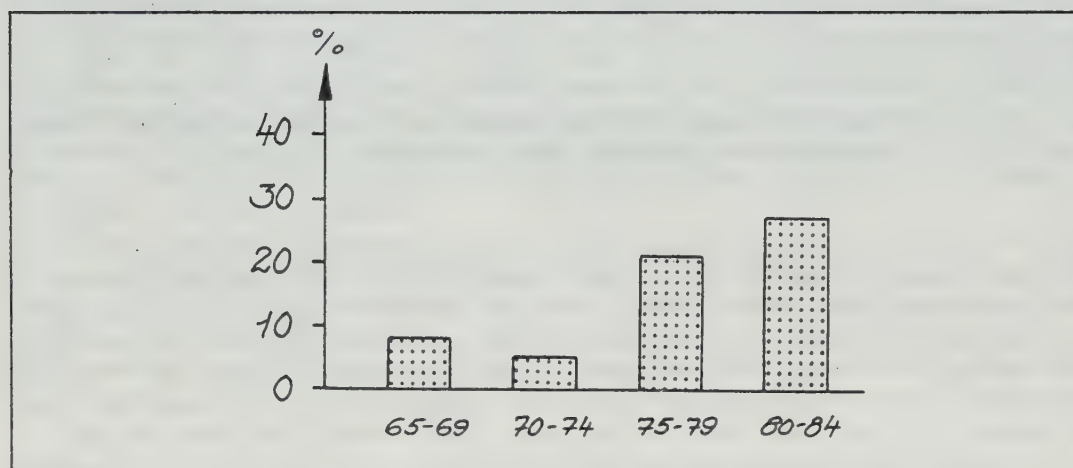


Figur 4.22 Årlig körsträcka i olika åldersgrupper.

Andelen som kör bil lite, < 500 mil/år, är 2-3 gånger så stor i åldrarna 70-80 år som i åldrarna 65-70 år. Det förefaller som med ökande ålder avtar körsträckan mera än hur ofta som bilen utnyttjas. Sålunda verkar en konsekvens av åldrandet och bilkörning vara att det företrädesvis är de längre transporterna som man drar in på med stigande ålder. Då både årlig körsträcka och hur ofta bilen användes är påfallande lika både mellan orterna och typ av bostadsområde, förefaller inte olikheter i trafikmiljön inverka på bilanvändandet, så länge man beslutar sig för att fortsätta köra bil. Trafikmiljöns inverkan på bilanvändningen diskuteras mera i avsnitt 4.3.3.

4.3.2 Problem

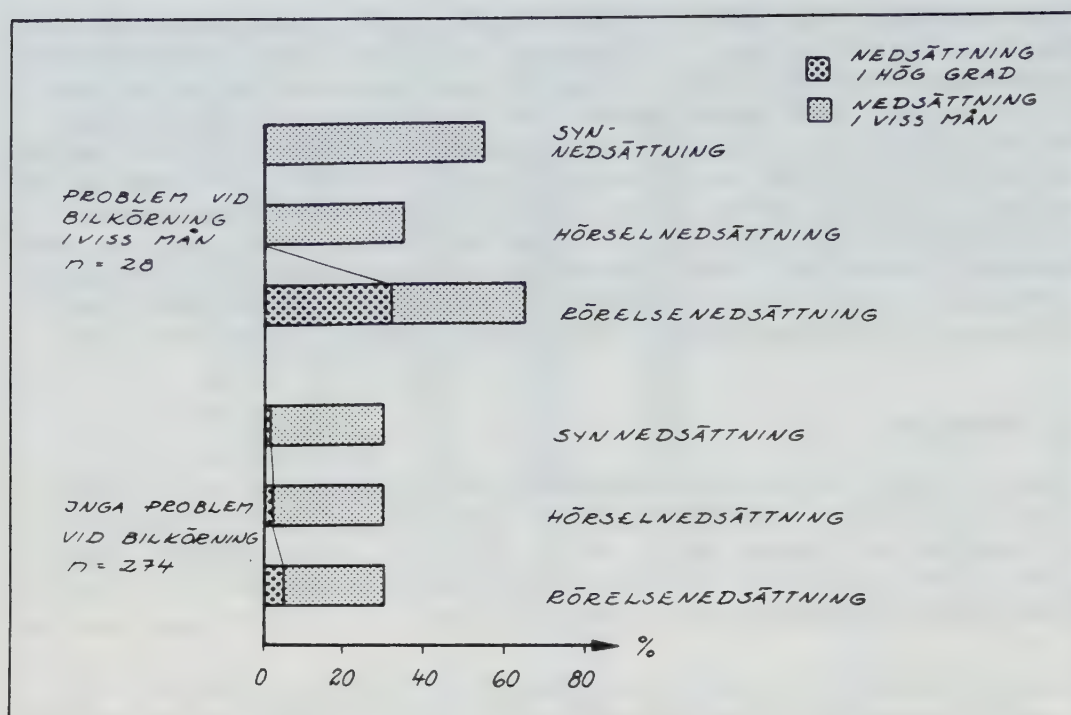
Den grupp äldre som fortfarande kör bil upplever sin situation som bilförare förhållandevis trygg och säker. Endast 10 % anger problem av något slag då de kör bil. Inte någon anger problem i hög grad. En tydlig åldersgräns framstår emellertid då problemen uppkommer, se figur 4.23.



Figur 4.23 Andelen som uppgett problem vid bilkörning i olika åldersgrupper.

Få personer upplever några problem som bilförare upp till 75 årsåldern, då andelen med problem plötsligt blir 3-4 gånger så stor som i åldrarna 65-75 år. Trots detta är det endast var fjärde bilförare över 80 år som finner det besvärligt att köra bil.

Inga skillnader tycks föreligga mellan män och kvinnor beträffande upplevda problem i trafiken som bilförare. Den fysiska förmågan hos personen tycks emellertid i viss utsträckning inverka på omfattningen av de upplevda problemen, se figur 4.24.



Figur 4.24 Andelen som har problem vid bilkörning och som även har fysiska nedsättningar.

Rörelse- och synnedsättning inverkar påvisbart på de upplevda problemen vid bilkörning. Sålunda är det mellan 55-65 % av de som har problem vid bilkörning som har nedsatt rörlighet eller synförmåga. I gruppen utan problem vid bilkörning är det drygt 70 % som inte tycker sig ha någon form av fysisk nedsättning. Det förefaller sålunda som upplevda problem vid bilkörning i viss mån kan relateras till den fysiska förmågan, se dock vidare härom nedan.

Upplevda problem vid bilkörning tycks inte ha någon påvisbar inverkan på bilanvändningen, se tabell 4.3.

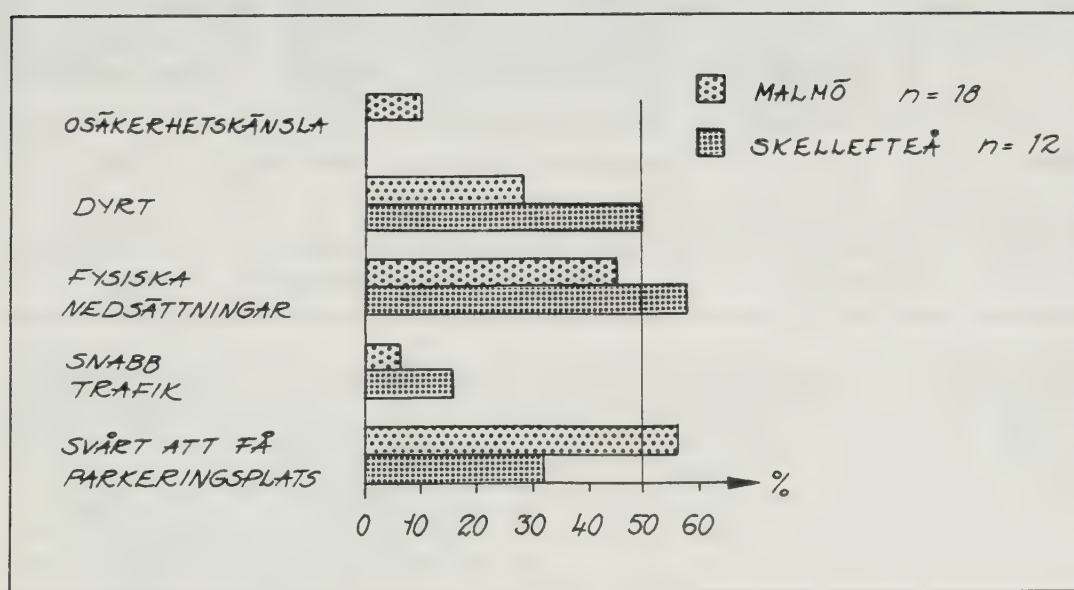
Tabell 4.3 Hur problemen vid bilkörning inverkar på hur ofta man kör bil.

Problem vid bilkörning	Kör bil				Totalt %
	Dagligen %	Flera ggr /vecka %	Någon gång /vecka %	Mera sällan %	
I viss mån n = 28	14	32	29	25	100
Inte alls n = 273	15	37	40	8	100

Det är framförallt gruppen som kör ofta, d v s dagligen, som tycks göra det i lika stor utsträckning oavsett om man har problem eller ej. Varför så är fallet kan möjligen förklaras av de angivna orsakerna till de upplevda problemen, se vidare härom nedan.

Att det är så få totalt sett som upplever några problem som bilförare kan möjligen förklaras av att bilförarna företrädesvis återfinns i de lägsta åldersklasserna, upp till 75 år. I dessa åldrar är inte fysiska nedsättningar så påtagliga ännu, framförallt inte hos männen, vilka utgör den stora gruppen av bilförarna.

Ingen påvisbar skillnad föreligger mellan orterna eller mellan typ av bostadsområden och upplevda problem. Sålunda tycks inte, totalt sett, en mera komplicerad trafikmiljö förorsaka mera problem än en lugnare. Emellertid är orsakerna till problemen något olika på de båda orterna, se figur 4.25.



Figur 4.25 Andelen som uppgett olika typer av problem då man kör bil. (Andel av de som uppgett problem).

Nästan ingen betraktar sig själv som osäker som bilförare. De få som gör det kör bil i Malmö, där trafiken är mera komplex och intensiv än i Skellefteå. Fysiska nedsättningar svarar för en relativt stor del av orsakerna till problemen. Emellertid bör noteras att dessa problem sällan är relaterade till en försämrad förmåga under själva bilkörningen, utan till övervägande del orsakade av problem i samband med i- och avstigning av fordonet. Överhuvudtaget är många av de upplevda problemen sådana som flertalet bilförare, oavsett ålder, upplever då man kör bil i en tätort, t ex dyrt att köra bil eller svårigheter att finna parkeringsplats.

Antalet äldre som upplever problem som bilförare är sålunda få. Emellertid skall påpekas att denna undersökning endast behandlar de äldre bilförarnas egen uppfattning om sin situation i trafiken, och behandlar inte den verkliga risken för äldre bilförare.

Även om orsakerna till de upplevda problemen är av mera allmän karaktär, är det ändå c:a 60 % som finner problemen begränsande, d v s inverkar på hur mycket man använder bilen. Problemen upplevs begränsande lika mycket på de båda studerade orterna och lika mycket i perifera som i centrala områden.

Resultaten ovan tycks tyda på att trafikmiljön inte upplevs lika besvärlig när den äldre använder bil som när han/hon förflyttar sig som oskyddad trafikant. Inte endast lägre ålder, och därmed ofta sammanhängande bättre hälsotillstånd hos bilförarna är en förklaring till detta. Även bland cyklisterna återfinns de flesta i de lägre åldersklasserna. Dessutom föreligger ett påvisbart samband mellan bilkörning och cykelanvändning, se tabell 4.4.

Tabell 4.4 Samband mellan bil- och cykelanvändning.

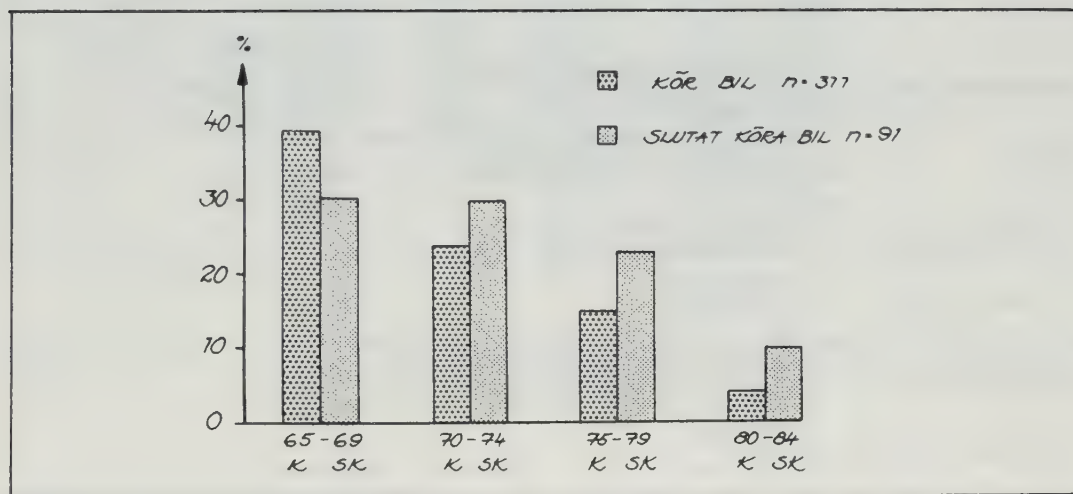
	Kör bil		Kör ej bil	
	Malmö %	Skellefteå %	Malmö %	Skellefteå %
Cyklar	55	74	26	32
Cyklar ej	45	26	74	68
	100	100	100	100

På båda orterna, men framförallt i Skellefteå, är det majoriteten av bilförarna som även cyklar. Även om det sålunda ofta är samma personer, och åtminstone samma åldersgrupper, som cyklar och kör bil, är det intressant att konstatera att problemen är mera omfattande och betydligt mera relaterade till trafikmiljön för cyklisten än för bilföraren. Det är tydligt att den äldre cyklisten såsom oskyddad trafikant, upplever sin situation i tätortstrafiken såsom mera osäker och begränsande än den äldre bilisten.

4.3.3 Jämförelse av gruppen som kör bil med gruppen som slutat köra bil

Av personerna över 65 år som innehar körkort finns en grupp på c:a 30 % som slutar köra bil. I rådande diskussioner om trafiksäkerheten för äldre bilförare anges ofta i debatten att en självselektion vad gäller lämpligheten i att fortsätta köra bil föreligger. Vidare anföres ofta att äldre kompenserar sin eventuella nedsatta förmåga som bilförare genom ett lugnare körbeteende, genom att undvika speciella trafikmiljöer eller genom att inte köra bil i högtrafik. Föreliggande undersökning kan varken styrka eller dementera dessa påståenden. Resultaten tyder dock på att man kör något kortare sträckor med ökande ålder och möjligen använder bilen, totalt sett, något mindre ofta.

Beträffande frågan om självselektion kan från denna undersökning följande konstateras. Andelen som slutat köra bil ökar påvisbart med stigande ålder. Sålunda har endast 20 % i åldern 65-70 år slutat medan dubbelt så många i åldern 75-80 år har slutat köra bil. Vid jämförelse av åldersfördelningen mellan gruppen som kör bil och gruppen som slutat köra bil framgår att, endast i åldersgruppen 65-69 år överväger de som kör bil jämfört med de som slutat köra bil, se figur 4.26.



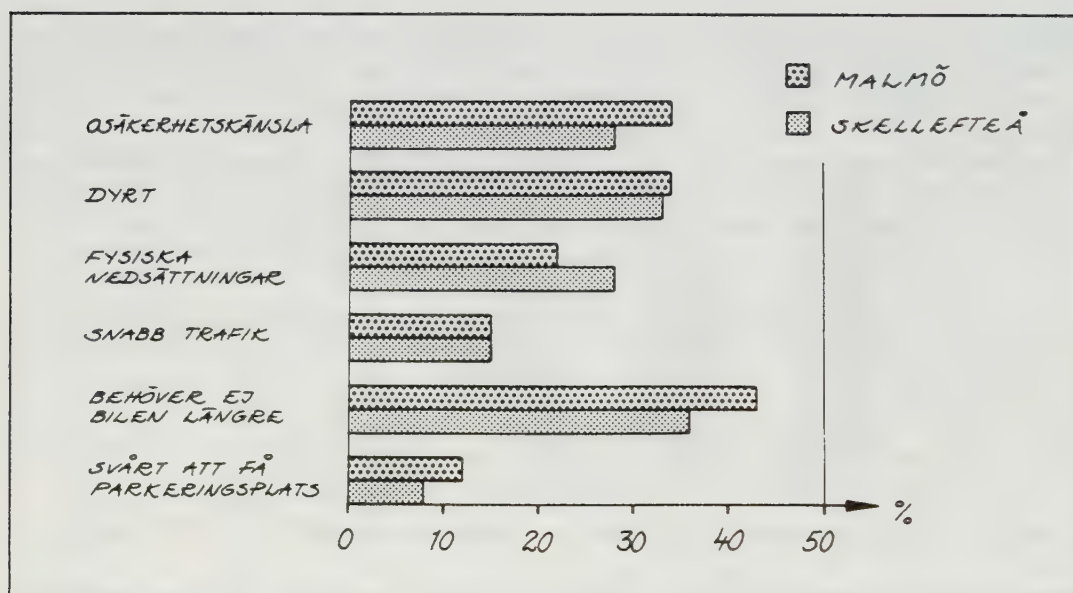
Figur 4.26 Åldersfördelning bland de som kör bil resp de som slutat köra bil.

I åldrarna 75-79 år återfinns c:a 50 % fler som slutat köra bil än som kör bil. Antalet personer i åldersgruppen 80-84 år är för få för att kunna jämföras tillförlitligt. Om sålunda åldern i sig kan anses vara ett kriterium för självselektion styrker denna undersökning en sådan hypotes. I så fall kan konstateras att kvinnor i påvisbart större utsträckning än män har sådan förmåga då nästan 45 % av kvinnorna medan endast 25 % av männen slutat köra bil. Detta behöver naturligtvis inte bero på att kvinnor i större utsträckning än män slutat för att man inte ansett sig klara av att köra bil längre. Andra orsaker kan förklara skillnaden, t ex att det kanske är

vanligare att mannen kör bil i hushållet och därför kvinnan avstått, eller att ekonomin inte tillåter att man har bil om kvinnan blir ensamstående o dyl.

Intressant att konstatera är trafikmiljöns inverkan på i vilken utsträckning man slutat köra bil. Sålunda förefaller det som det företrädesvis är i de centrala delarna man beslutat sig för att ge upp bilkörningen. Påvisbart flera av de som är bosatta i centrum har slutat köra bil, 37 % jämfört med 24 % av de perifert boende. Trafikmiljöns inverkan styrks även av att personer boende i Malmö tenderar att sluta köra bil i större utsträckning än personer boende i Skellefteå, 34 % respektive 22 %.

Att så är fallet kan möjligen förklaras av att det är lättare att fatta beslut om att sluta köra bil då man har närmare till service och aktiviteter än då avståndet är längre, vilket ofta är fallet för de perifera områdena såväl som för Skellefteå totalt. Inget behov av bilen längre som orsak till varför man slutat köra bil, överväger också något i Malmö jämfört med Skellefteå. Beträffande osäkerhetskänsla eller snabb, komplicerad trafik föreligger inga större skillnader mellan orterna, se figur 4.27.

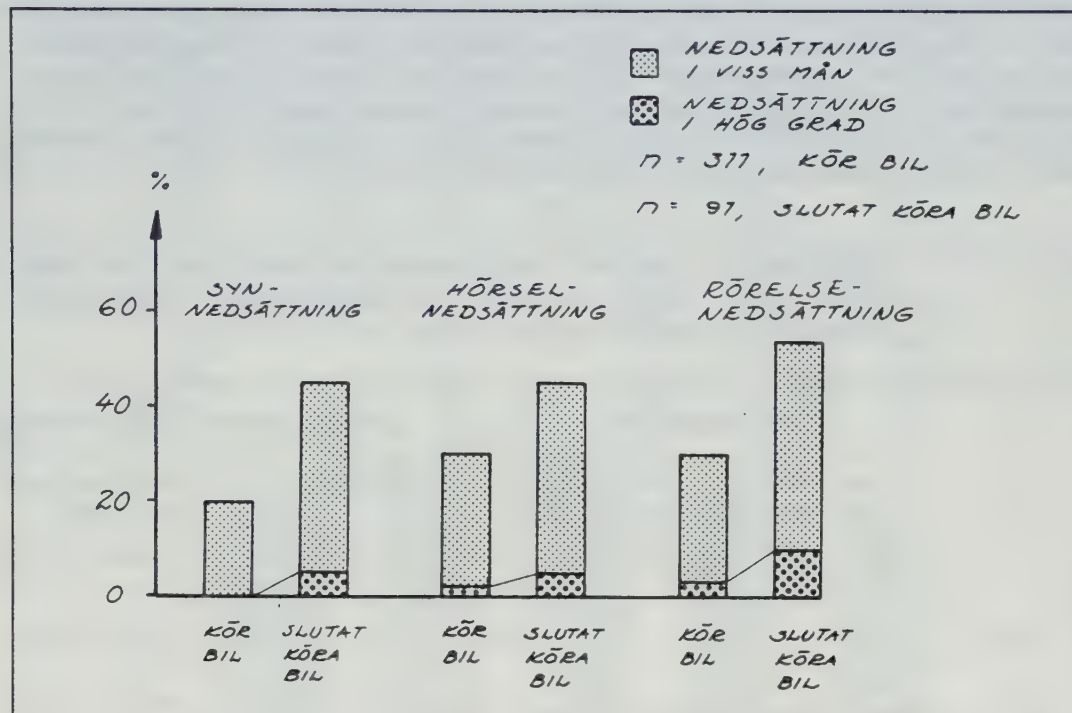


Figur 4.27 Orsaker till varför man slutat köra bil.

Däremot bör konstateras att osäkerhetskänsla som orsak till problemen är betydligt mera frekvent hos gruppen som slutat än hos gruppen som fortfarande kör bil. Snabb trafik som problemorsak är även något mera frekvent i gruppen som slutat köra bil än i gruppen som kör bil. Fysiska problem anges emellertid i betydligt lägre omfattning som orsak till varför man slutat köra bil.

Ovanstående skulle tala för att de personer som slutat köra bil är mera benägna att erkänna att den egna kapaciteten inte

längre räcker till för att klara av en komplex trafiksituation och därmed fattar beslutet att sluta köra bil. Huruvida detta är ett utslag av bättre omdöme hos dessa personer eller om det helt enkelt är så, att de som fortfarande kör bil har bättre fysisk och psykisk förmåga, kan inte denna undersökning ge svar på. Försök kan dock göras att jämföra de båda gruppernas fysiska förmåga avseende syn, hörsel, och rörelseförmåga, på det sätt detta studerats i denna undersökning, se figur 4.28.



Figur 4.28 Andelen som uppgett syn-, hörsel- och rörelse-nedsättning i gruppen som kör bil respektive gruppen som slutat köra bil.

Härvid framkommer tydliga skillnader mellan de båda grupperna både avseende storleken på problemen och graden av problem. Detta skulle tala för att en nedsatt fysisk förmåga hos personen, i viss utsträckning tar sig uttryck i en osäkerhetskänsla som bilförare. Detta skulle kunna förklara varför de som slutat köra bil, i lägre utsträckning än de som fortfarande kör bil, angett fysisk nedsättning som problem och istället anger t ex osäkerhet som orsak. Återigen är det dock viktigt att påpeka att andra faktorer helt naturligt även kan ha påverkat beslutet att sluta köra bil.

4.4 Buss

4.4.1 Användning

I tidigare avsnitt har beskrivits att de som har tillgång till ett individuellt färdmedel, bil och cykel, framförallt återfinns i de lägsta åldersgrupperna bland de äldre (65-75 år), och då företrädesvis bland männen. Det finns emellertid en stor grupp bland de äldre som inte har någon annan möjlighet att förflytta sig än till fots eller med kollektiva färdmedel. Denna grupp utgör nästan 30 % av personerna över 65 år i Malmö, medan andelen i Skellefteå är betydligt mindre, 16 %. Mycket tyder på att det är de äldsta, framförallt kvinnor, och de som därmed oftast har fysiska nedsättningar orsakade av åldrandeprocessen, som är hänvisade till att använda de kollektiva transporterna eller gå till fots när de rör sig ute i trafikmiljön, se tabell 4.5.

Tabell 4.5 Jämförelse mellan totalpopulationen och de som är hänvisade till kollektiva transporter avseende bakgrundsvariablerna ålder och kön.

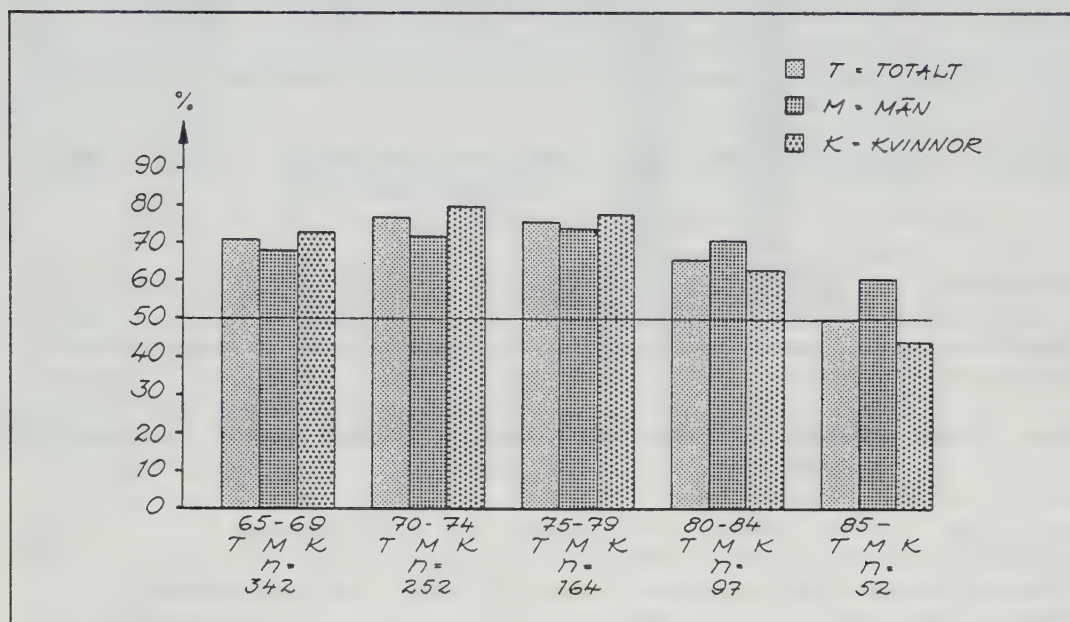
		Totalpopulation		Fotgängare/bussresenärer	
		Malmö (n = 619)	Skellefte (n = 300)	Malmö (n = 180)	Skellefteå (n = 48)
Å L D R E	65-74	66 % (409)	62 % (186)	52 % (94)	42 % (28)
	75-	34 % (210)	38 % (114)	48 % (86)	58 % (28)
K Ö N	Män	41 % (254)	45 % (135)	27 % (48)	31 % (15)
	Kvinnor	59 % (365)	55 % (165)	73 % (132)	69 % (33)

Den grupp äldre, som objektivt sett, har sämst förutsättningar att klara av att förflytta sig till fots och att använda kollektiva färdmedel, måste ändå göra detta för att kunna nå service eller delta i olika aktiviteter i samhället. De har sålunda ingen möjlighet till dörr-till-dörr-transport. Det är känt att de äldsta är överrepresenterade i de centrala delarna av tätorterna. I Malmö, där gruppen som är hänvisad till de kollektiva transporterna utgör nästan 1/3 av de äldre, måste dessa personer vistas ute i en mycket komplex och intensiv trafikmiljö om de väljer att bo kvar i sin invanda miljö.

För ovan beskrivna grupp utgör sålunda de kollektiva färdmedlen (buss) ett viktigt transportmedel. Överhuvudtaget är det många äldre som åker buss inom tätorten. Ortens storlek inverkar i hög grad. Nästan 85 % i Malmö åker buss någon gång medan motsvarande andel i Skellefteå är 45 %. De längre

avstånden till aktiviteter och annat utbud i de centrala delarna i den större orten, bidrar möjligen till den större andelen som åker buss. Vidare är, som tidigare nämnts, biltillgång och cykeltillgång lägre i Malmö än i Skellefteå, vilket naturligtvis även inverkar på skillnaden. I en större ort är även kollektivtrafiken mera utbyggd med både flera linjesträckningar och tätare turintervall, vilket möjliggör ett bättre utbud.

I gruppen som är helt beroende av busstransporter finns som nämnts ovan en överrepresentation av kvinnor och de äldsta. Bland dem som överhuvudtaget åker buss föreligger inga skillnader mellan män och kvinnor, 70 % respektive 73 %, åker buss. Ingen ökning med åldern föreligger heller. Andelen som åker buss är relativt jämn upp till 80-årsåldern, se figur 4.29. Efter 80-årsåldern sjunker andelen bussresenärer något.

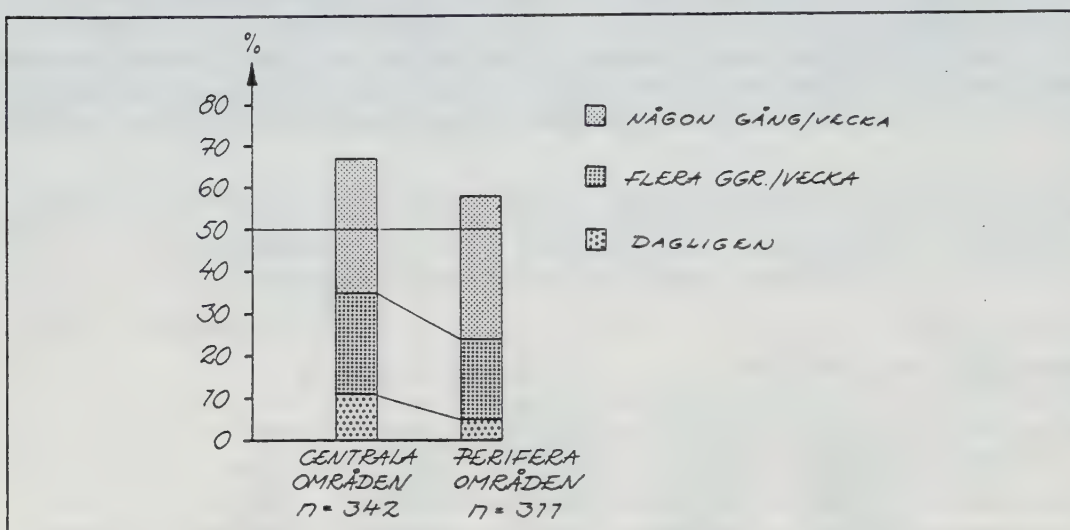


Figur 4.29 Andelen som åker buss i olika åldersgrupper.

Vid uppdelning på män och kvinnor framgår att det är framförallt kvinnor som åker mindre buss i de högsta åldrarna. Männen bussåkande avtar däremot mindre över åldern. En förklaring härtil kan vara att kvinnor i betydligt större utsträckning än män är färdtjänstberättigade, se vidare härom i avsnitt 4.5.1. Färdtjänstresenärerna finns företrädesvis i de högre åldrarna. Vidare har kvinnor i större utsträckning än män angett problem att gå i de högsta åldrarna. Bussresenärerna överväger även något bland de ensamboende jämfört med de som bor tillsammans med någon, 75 % respektive 69 %.

Ortens storlek har stor inverkan på i vilken utsträckning man åker buss. I Skellefteå är det inte någon som svarat att man åker dagligen och endast 5 % åker flera ggr/vecka. I Malmö däremot åker 10 % buss dagligen och ytterligare 25 % gör det flera ggr/vecka. Om orsakerna till denna skillnad beror på

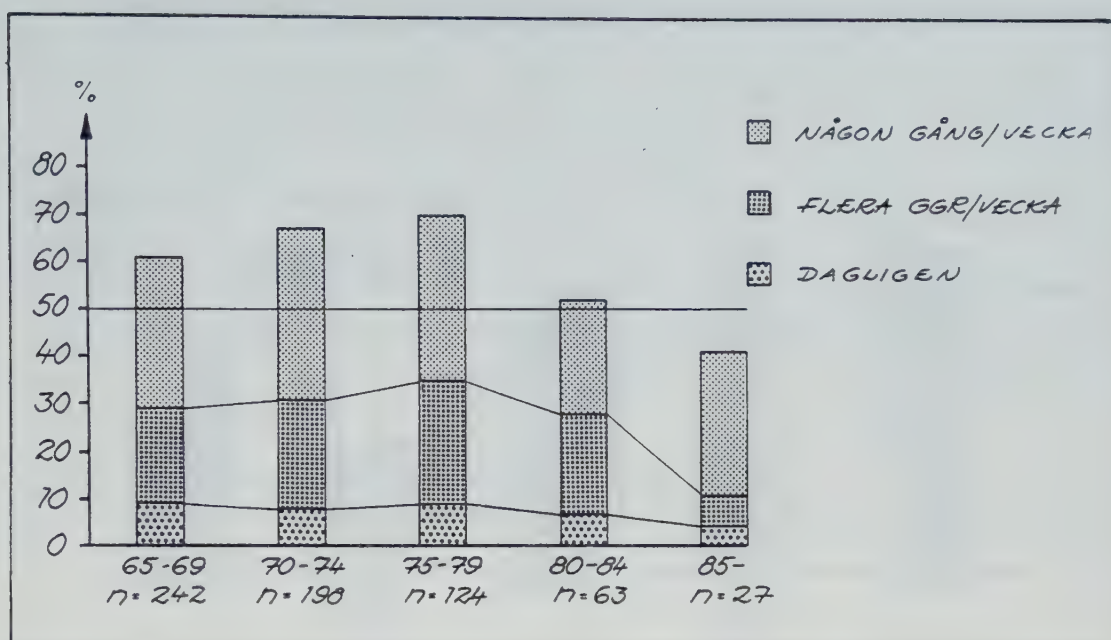
att Malmö har mera utbyggt kollektivtrafiksystem, vilket därför utnyttjas mera, eller om det beror på att man undviker att vistas i en mera komplicerad trafikmiljö som gångtrafikant i Malmö genom att i stället åka buss, ger inte denna studie svar på. Olika livsstilar eller närheten till anhöriga m m på de båda orterna kan naturligtvis också bidra till skillnaderna. Att längre avstånd till service och andra aktiviteter skulle innebära ett mera frekvent bussresande förefaller dock inte troligt, då det företrädesvis är personer boende i de centrala delarna som åker buss ofta, se figur 4.30.



Figur 4.30 Andelen som åker buss i olika typer av bostadsområden.

Att äldre personer åker buss ofta i de centrala delarna kan möjligen bero på att denna grupp äldre ofta har nedsatt fysisk kapacitet. För dessa personer underlättas kanske situationen i trafiken genom att åka buss jämfört med att förflytta sig till fots, trots att problemen kan vara många även som bussresenär, se vidare härom i avsnitt 4.4.2.

Ingen påvisbar skillnad finns mellan hur ofta man åker buss och ålder, se figur 4.31. Dock minskar andelen som åker buss tydligt i de högsta åldrarna.

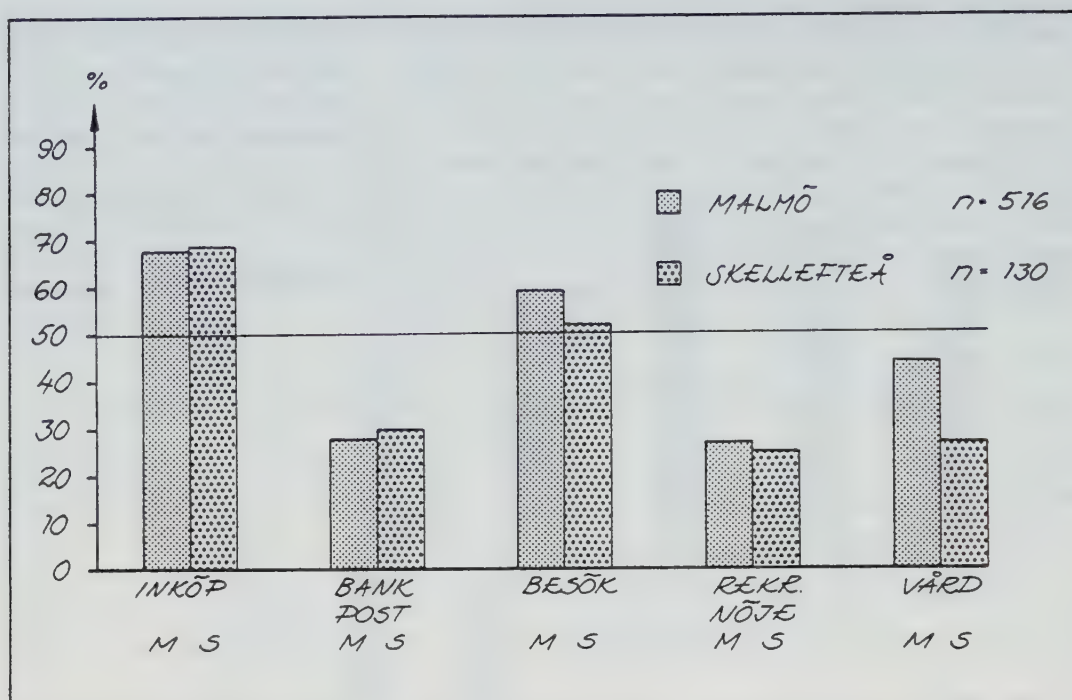


Figur 4.31 Andelen som åker buss mera frekvent i olika åldersgrupper.

Det förefaller emellertid som en viss ökning av bussresandet sker i 75-79 årsåldern. En bidragande orsak här till kan vara att i denna ålder börjar de äldre bilförarna sluta köra bil. Personer med bil i hushållet åker buss betydligt mera sällan än de som inte har tillgång till bil, 12 % respektive 37 % åker åtminstone flera gånger/vecka. Motsvarande skillnad för gruppen som cyklar och gruppen som inte cyklar, är 19 % respektive 27 %. Cykel- och biltillgång tycks sålunda påverka behovet av kollektiva färdmedel. Så länge man är så pass ung och frisk att man tycker sig kunna använda ett individuellt färdmedel utnyttjar man detta till flertalet av sina förflyttningar.

Ingen påvisbar skillnad tycks föreligga mellan män och kvinnor och hur ofta man åker buss. Däremot reser ensamstående, inte bara i större utsträckning buss, utan även oftare än gifta personer, 34 % respektive 25 % åker åtminstone flera ggr/vecka.

När man åker buss framgår av figur 4.32. Fördelningen på ändamål uppvisar inga större olikheter i jämförelse med andra färdmedel, d v s inköps- och besöksresor dominerar.



Figur 4.32 Andelen som åker buss vid olika ärendetyper.

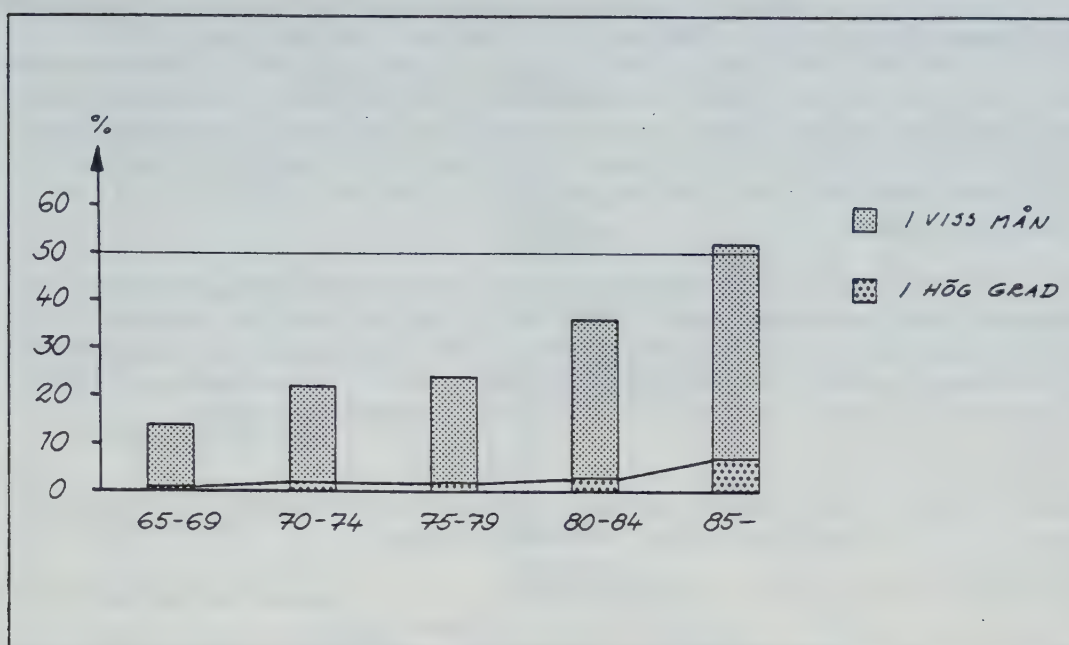
4.4.2 Problem

De problem äldre upplever i samband med att åka buss är omfattande och varierande. Viktigt att tänka på då man talar om problem i samband med kollektiva transporter är att hela reskedjan medtages i problematiken. Problemen kan sålunda indelas enligt följande:

- problem på vägen till/från hållplats
- problem vid hållplats
- problem i samband med av-/påstigning
- problem under bussfärd.

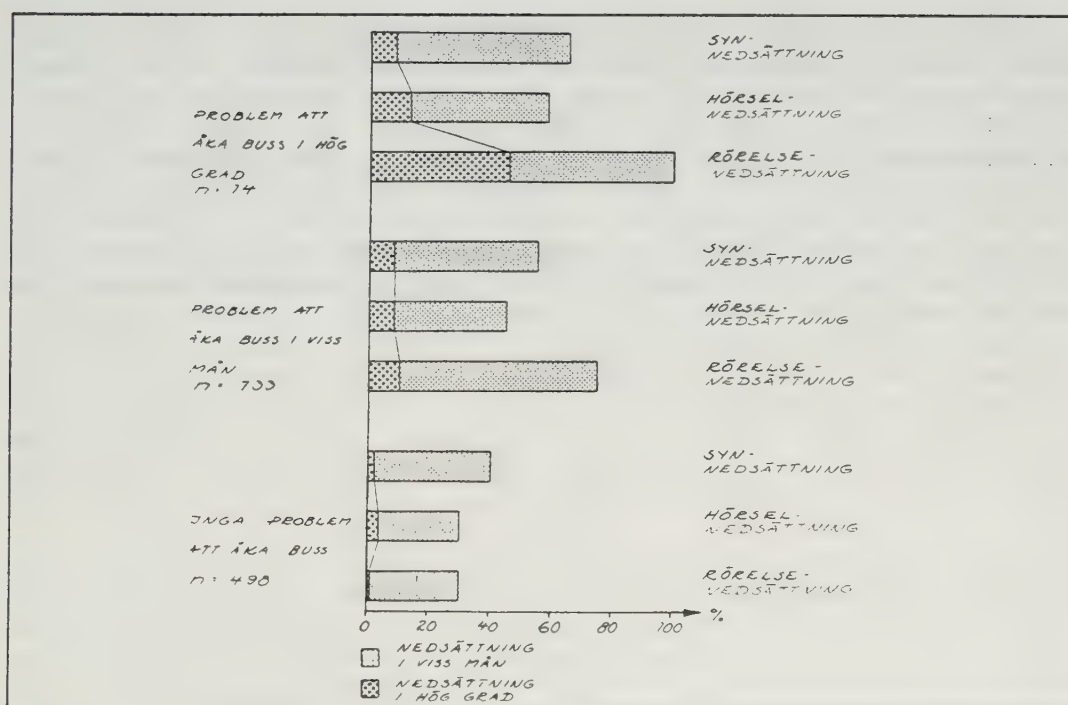
På vilket sätt problemen tar sig uttryck konkret vid användandet diskuteras vidare nedan.

Först skall konstateras att storleken på problemen i samband med bussfärd är något större i Malmö än i Skellefteå, 24 % respektive 17 %, samt av olika karaktär, vilket diskuteras nedan. En förklaring till den lägre andelen som uppger problem i Skellefteå, kan vara en positiv effekt av det försök som pågick i orten, då undersökningen genomfördes, med särskilda busslinjer med förlängda körtider (se avsnitt 2.2.1). Problemen förefaller dock inte variera med typ av bostadsområde. Problemen ökar däremot påvisbart med åldern, både graden av problem och andelen med problem, se figur 4.33.



Figur 4.33 Andelen som uppgett problem vid resa med buss i olika åldersgrupper.

Det förefaller sålunda som problemen är relaterade till en nedsatt fysisk förmåga, vilken ökar med stigande ålder. Inga påvisbara skillnader tycks föreligga mellan män och kvinnor, dock överväger kvinnor något, 19 % resp 25 % anger problem. Den fysiska förmågans inverkan på problemen framgår tydligt av figur 4.34.



Figur 4.34 Andelen som har problem i samband med bussresa och som även har fysiska nedsättningar.

Framförallt den nedsatta rörlighetens inverkan på de upplevda problemen är tydlig. Nästan hälften av de som har stora problem då de åker buss har också angett grava rörelseproblem. Det bör dock noteras att antalet personer med problem i hög grad är något lågt för att siffrorna skall vara säkra. I gruppen utan problem, då de åker buss, är det mellan 60 % och 70 % som inte heller har angett att de har några fysiska nedsättningar.

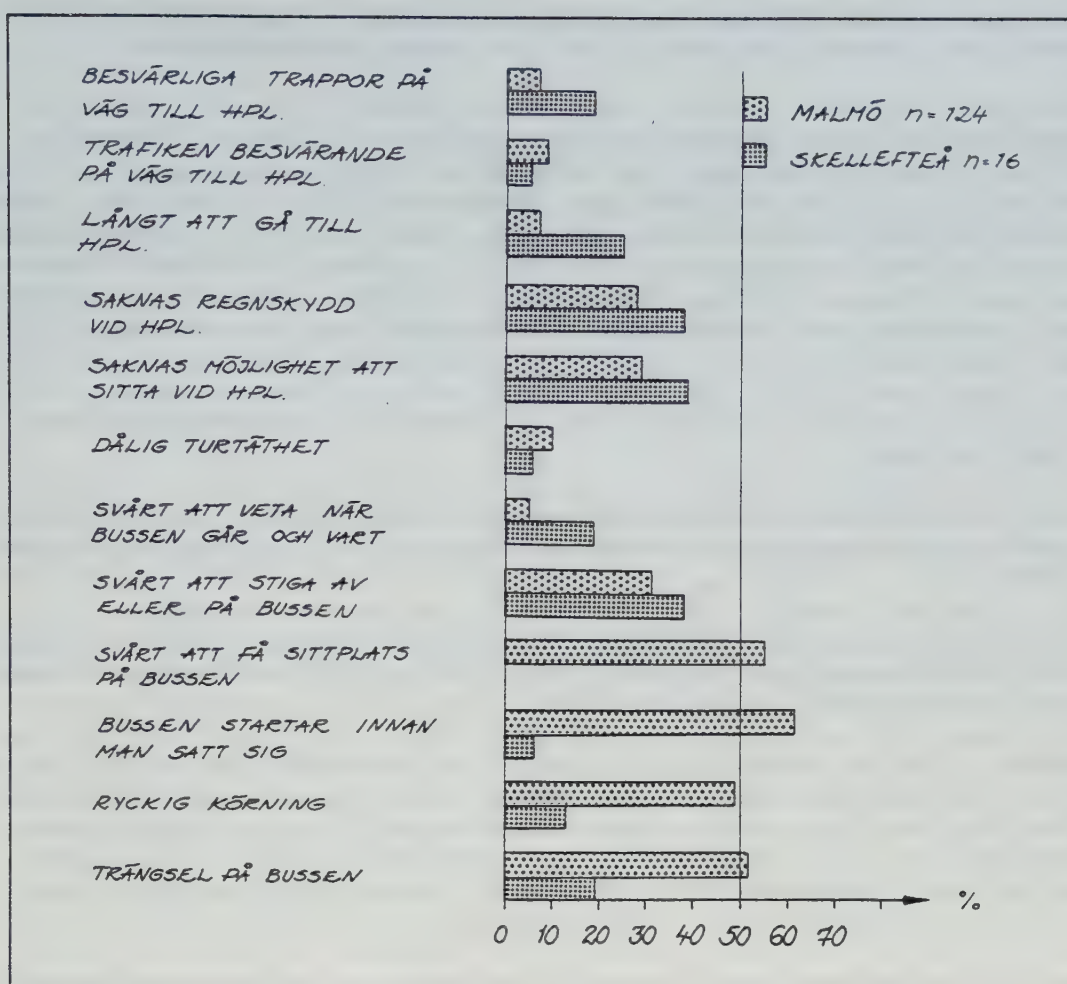
Inga tendenser tycks föreligga att personer med problem i samband med bussresa åker mindre ofta än andra. Dock förefaller personer med stora problem åka något mindre frekvent än personer utan problem, se tabell 4.6. Det låga antalet (14 personer) i problemgruppen bör dock uppmärksammas.

Tabell 4.6 Hur problemen i samband med bussresa inverkar på hur ofta man åker buss.

Problem i samband med bussresa	Åker buss				Totalt
	Dagligen %	Flera ggr/vecka %	Någon gång/vecka %	Mera sällan %	
I hög grad	7	8	31	54	100 %
I viss mån	11	26	33	30	100 %
Inte alls	7	21	33	39	100 %

Att skillnaden mellan grupperna inte är större, beror troligen på att för en stor grupp av bussresenärerna finns inte något annat färdmedel än buss att välja. Man måste sålunda ta de besvärligheter som föreligger med att åka buss om man överhuvudtaget vill delta i samhället, och upprätthålla sociala kontakter.

Som antytts ovan är andelen med problem större för buss än för färdmedlen bil och cykel, samt av varierande art mellan orterna, se figur 4.35.



Figur 4.35 Andelen som uppgett olika typer av problem då de åker buss. (Andel av de som uppgett problem).

Det är tydligt att problemen på väg till/från och vid hållplats överväger på den mindre orten, d v s i Skellefteå. Avståndet till hållplats vållar problem samt även i viss utsträckning den fysiska miljöns utformning i form av trappor, besvärliga lutningar o dyl. Dessa problem är som mest påtagliga under vinterhalvåret, p g a att snöröjningen och halkbekämpningen inte är tillräcklig. Att den fysiska kapaciteten hos personer som anger denna typ av problem måste vara nedsatt, tyder den tid på som det i medeltal angetts ta att nå hållplatsen. Denna tid är 6 min på båda orterna. Denna relativt korta förflyttning upplevs dock så pass ansträngande, att det innebär ett problem.

Problemen under själva bussfärden är inte så påtagliga i Skellefteå som i Malmö, vilket i viss utsträckning kanske också kan förklaras av det pågående försöket i orten (se avsnitt 2.2.1 och 4.4.2). Stressen och intensiteten upplevs betydligt mera i den större orten än i den mindre. Sålunda är det över hälften av de som upplever problem med bussresan i Malmö, som relaterar dessa till själva bussfärden. Problemen tar sig uttryck i att man inte hinner sätta sig innan bussen

startar vid en hållplats, ryckig körning eller att det är trångt på bussen och man inte får någon sittplats.

Problemen däremot som är mera relaterade till den fysiska förmågan är inte nämnvärt olika mellan orterna. Sålunda är det en lika stor grupp, c:a 30-40 %, som, oavsett ort, upplever problem i samband med av- och påstigning av bussen. Dessa problem är oftast orsakade av höga steg och förstärks av att bussen oftast inte kommer tillräckligt nära trottoarkanten vid hållplatsen. Detta höga steg innebär oftast större problem i samband med avstigning än påstigning. Anledningen till detta är bl a:

- att avstigning generellt sett oftast är besvärligare än påstigning,
- att bussföraren oftast har svårare att komma intill trottoarkanten med bakre delen av bussen där avstigning oftast sker,
- att ledstängerna är dåligt utformade och placerade för att vid avstigning ge tillräckligt stöd vid framförallt steget mellan buss och gata/trottoar.

Bekvämligheten vid hållplatsen är av stor betydelse för äldre, som oftare än andra är i behov av att kunna sätta sig efter den kraftansträngning som promenaden till hållplatsen innebär. C:a 40 % av de som har problem, både i Malmö och Skellefteå, relaterar problemen till bristande sittplatser och/eller dåliga regn- och vindskydd.

Problem i samband med av- och påstigning upplevs mera begränsande än övriga problem. Problemen upplevs mera begränsande i Skellefteå än i Malmö, 85 % respektive 50 %. Det verkar sålunda som man i en större ort där de faktiska problemen trots allt är stora, är mera benägen att acceptera en besvärlig ressituation. Detta är i och för sig förståeligt eftersom det för många inte finns något alternativt färd sätt till bussen än att gå till fots.

Att det finns väl fungerande kollektiva transporter för äldre är viktigt, speciellt med tanke på att så många är helt beroende av detta transportmedel. De problem äldre upplever är dock stora. Från samhällets sida har dock åtgärder börjat vidtagas i syfte att förbättra de kollektiva transporterna för handikappade och äldre. Dessa åtgärder är oftast tekniska lösningar. Det är emellertid viktigt att påpeka att många av de problem som ovan beskrivits är av en annan karaktär. De är mera relaterade till en förståelse och ömsesidig hänsyn mellan alla kategorier bussresenärer och från bussförare och trafikföretag.

Erfarenheten från denna studie att de kollektiva färdmedlen utgör ett så betydelsefullt färdmedel för många äldre vid förflyttningar inom tätorterna, medförde att studien utvecklades i ett "praktiskt försök med av- och påstigning av bussar", vilket beskrives nedan i avsnitt 4.4.4.

4.4.3 Anpassning av kollektivtrafiken efter äldres och handikappades krav

I syfte att underlätta för äldre och handikappade personer att använda de kollektiva färdmedlen, har Transportrådet utgett **föreskrifter om handikappanpassning av de kollektiva färdmedlen**. (Transportrådet, 1982). Föreskrifterna får ses som ett positivt bidrag till den anpassning av de kollektiva färdmedlen som är nödvändig. Föreskrifterna innebär emellertid endast tekniska förändringar på fordonen. Nedan skall därför några av de åtgärder som regleras via Transportrådets anvisningar kommenteras med utgångspunkt från resultaten i denna undersökning.

I avsnitt 4.4.2 har beskrivits att för många äldre är ofta osäkerhetsmomenten i samband med själva bussfärden och bristen på förståelse för de svårigheter man upplever, mera uttalade än problem som kan avhjälpas genom tekniska förbättringar på fordonen. Att mera förståelse för äldres förutsättningar i samband med färd på buss visas, får ses som angeläget även om detta inte berörs i Transportrådets föreskrifter om anpassning av de kollektiva färdmedlen. Föreskrifterna är vaga beträffande hur eller i vilken omfattning hjälpmedlen på bussen skall användas. Som exempel kan nämnas punkten om **hållplatsannonsering**, som för flertalet bussresenärer upplevs som en betydelsefull service. Föreskrifterna talar emellertid endast om att viss utrustning **skall finnas** så att hållplatsutrop kan göras. Önskvärt hade varit om föreskrifterna exaktare kunnat precisera att utrop **skall** ske vid varje hållplats. Nu lämnas i stället avgörandet om utrop eller ej åt trafikföretaget eller ytterst åt bussföraren, vilket är olyckligt.

En annan punkt är problematiken kring **instegshöjden**. I föreskrifterna nämns endast att fotsteget närmast vägbanan får vara högst 200 mm (230 mm vid bussar med **nigning**). "Nigning" innebär att bussen via ett hydralsystem kan sänkas vid framdörren. Detta är naturligtvis det steg som vållar mest besvär, men även stegen inne i bussen borde vara reglerade med denna steghöjd, då studier visat att en jämn steghöjd omkring 200 mm är att föredra för äldre eller handikappade personer.

Ett annat problem i samband med steghöjden är frågan om **var avstigning av bussen skall ske**. Av betydelse i detta sammanhang är även var de speciellt utmärkta platserna för rörelsehindrade är placerade i bussen. Idag finns dessa företrädesvis längst fram. Samtidigt tillämpar flertalet trafikföretag regeln att avstigning inte får ske vid framdörren mer än i undantagsfall. Den konstruktion med nigande bussar som börjat finnas i trafik fr o m 1984, aktualiserar denna fråga ytterligare. För de personer som har problem med att gå i trappor innebär oftast avstigning av bussen ett större problem än påstigning. En rörelsehindrad är därför i högre grad beroende av en lägre steghöjd vid avstigning än vid påstigning. Den lägre steghöjden vid framdörren och de speciellt utmärkta platserna för äldre och rörelsehindrade framme i bussen, kommer troligen att innebära en större önskan att stiga av fram. Bland många trafikföretag och förare föreligger ett

motstånd mot detta idag, då det fördröjer tiden vid varje hållplats. För många äldre är det emellertid en trygghet att få stiga av vid framdörren beroende på de många osäkerhetsmoment som finns i samband med avstigning vid bakdörren. Om en lägre steghöjd vid framdörren i realiteten skall innebära en förbättrad tillgänglighet för äldre och handikappade att åka buss, krävs sålunda även förändrade attityder och beteenden bland trafikföretag och bussförare.

Den nya konstruktionen med nigande bussar innebär vidare att det lämnas åt **föraren att bedöma om bussen skall sänkas eller ej** vid en hållplats, då detta ej sker automatiskt. Det är naturligtvis inte lätt för föraren att kunna avgöra, från sin plats i bussen, om "behov" av ett lågt steg föreligger, när passagerarna står stilla vid en hållplats. De "handikapp" som äldre drabbas av med åldern är ofta inte "tydliga" för omgivningen och speciellt inte om personen står stilla vid en hållplats.

Ovan beskrivna osäkerhetsmoment i samband med bussfärden, och förmodligen flera andra, innebär för många äldre eller handikappade att man inte **vågar** åka buss. **Tryggheten** i form av att man vet vilka rutiner som gäller saknas. Transportrådets föreskrifter innebär självfallet förbättringar, men helt klart är, att hade det varit möjligt att mera i detalj reglera rutinerna i samband med av- och påstigning eller färd med bussen, hade detta varit att föredra. Ansvaret för att teknisk utrustning används eller ej skulle slippa ligga på bussföraren, och resenären, oavsett ålder, skulle veta vilken **service** man kan förvänta sig vid varje hållplats. Detta är för många äldre personer avgörande för att kunna använda de kollektiva färdmedlen.

4.4.4 Praktiskt försök med av- och påstigning av bussar

Transportrådets föreskrifter reglerar bland annat **högsta tillåtna steghöjd** från gatuplan till första steget på bussen. Denna steghöjd får ej överstiga 200 mm (vid nigande bussar 230 mm). Vidare föreskrivs att **ledstängerna** skall vara av oval eller rund form som är lämpligt utformade för rörelsehindrade. I syfte att studera vilken effekt Transportrådets föreskrifter avseende steghöjd och ledstångsutformning har för äldre resenärer, genomfördes ett **praktiskt försök**. Uppläggningen av detta har beskrivits i avsnitt 2.5. Nedan redovisas resultaten från försöken.

Instegshöjd

Första steget, d v s steget mellan buss och trottoar/gata, är det steg som vållar störst problem för äldre både vid av- och påstigning av bussen. Från gatuplan utgör detta steg ca 350 mm på en konventionell buss.

Vid **påstigning** innebär detta steg för personer med någon typ av rörelsenedsättning, en väldig kraftansträngning att ta sig upp för, se **bilderna 1-3 i bilaga 5**. Även ute i trafikmiljön då bussen stannar vid en normal hållplats finns problemet med

den höga instegshöjden. Trottoarkanten är ofta så låg att höjden mellan markplan och buss inte minskas tillräckligt. I stället förstärks ofta problemet då man samtidigt som man har en höjdskillnad, även har ett långt kliv att ta, p g a att bussen inte stannar tillräckligt nära trottoarkanten, se **bild 4**. Att bussen inte kommer intill trottoarkanten, beror ofta på att bussen har för kort fri inkörningssträcka för att kunna stanna parallellt med och nära trottoarkanten.

En lägre instegshöjd i form av ett utfällbart steg underlättar påstigningen påtagligt för personer med rörelse- och/eller synnedsättning, se **bilderna 5-7**. Den **jämna** låga steghöjden innebär förbättringar både då man har nedsatt syn och rörlighet. **Bilderna 6-7** visar dessutom en annan fördel med ett utfällbart extra fotsteg. Det mellanrum som ofta uppstår mellan buss och trottoarkant vid hållplats, fylls upp av fotsteget, vilket gör att det långa steg som annars krävs vid första steget elimineras.

Det höga steget vållar dock större problem vid **avstigning** av bussen. Bidragande orsaker härtill är främst att det för många personer som har någon rörelsenedsättning, är svårare att gå nedför än uppför en trappa, se **bild 8**. Detta kompliceras ytterligare, vid avstigning av en buss, av att det är ändå svårare att komma intill kantstenen med den bakre delen av bussen än den främre. Avstigningen blir därför komplicerad, se **bild 9**. Ledstängernas placering har härvid även betydelse, se vidare härom nedan. Detta medför att även för personer utan några egentliga rörelsenedsättningar innebär avstigning av en buss en viss ansträngning, se **bild 10**.

Ett extra utfällbart fotsteg (lägre steg) får därför stor betydelse vid avstigning av en buss. **Bilderna 11-12** visar hur påfallande lätt avstigningen sker med denna buss jämfört med den konventionella bussen (**bilderna 8 och 9**).

Samtliga försökspersoner, oavsett grad av funktionsnedsättning, var eniga om att ett extra (lägre) fotsteg underlättar både vid av- och påstigning av en buss.

Ledstängernas placering och utformning

Ledstängernas placering i bussen har störst betydelse vid **avstigning**. I de båda konventionella bussarna antingen saknades funktionella ledstänger, varför försökspersonen måste gripa tag i dörren för att få stöd, se **bild 13**, eller också var ledstängerna placerade väldigt långt in i bussen, se **bild 14**. Den armrörelse som blir nödvändig ger ringa stöd vid det sista steget ut ur bussen. Förhållandet kompliceras ytterligare av att den lutande ledstången "stoppas upp" av en vertikal dörrstång, varför handen lätt kan klämmas, se **bild 15**.

Ledstänger av lutande modell, se **bild 16**, är den typ som uppskattades bäst av försökspersonerna. Vidare önskade man en rund eller möjligen oval utformning. Plattare modell av ledstänger ger sämre stöd. Försökspersonerna var vidare eniga om, oavsett grad av funktionsnedsättning, att det behövs bättre stöd av ledstänger längre ut från bussen. En vertikal

ledstång på utsidan av bussen, se **bild 17**, uppskattades därför av försökspersonerna. Om möjligt, är det dock angeläget att få stödet ändå längre ut från bussen. Därför har institutionen initierat Volvo att utveckla en ny typ av ledstång, se **bild 18**. Fördelen med denna är att den följer med dörrarna ut då de öppnas. Den ger då ett stöd där detta som bäst behövs, nämligen vid steget ned til marken. Vidare har de en lutande utformning, som innebär en naturlig rörelse för handen i en trappa.

Den utformning med lutande **ledstänger** som idag finns vid framdörren i vissa typer av bussar, se **bilderna 1-4**, ger oftast tillfredsställande stöd vid **påstigning** av bussen. Placeringen långt in i bussen innebär här inte någon större nackdel, då det blir en naturlig rörelse att sträcka sig in för att få stöd av ledstängerna då man behöver häva sig upp i bussen. Möjligen kan sägas att ledstängerna för kortväxta personer är något högt placerade.

Sammanfattningsvis kan konstateras, att reaktionen från samtliga försökspersoner var att den **handikappanpassade bussen var bättre** än de konventionella busstyperna beträffande de studerade funktionerna, instegshöjd och ledstångsutformning. Den stora förbättring ett lägre insteg och framförallt **utsteg** innebär för en äldre person bör på alla sätt påtalas för berörda parter inom kollektivtrafiken. Målsättningen bör vara att **åtgärder på bussar av ovan beskriven karaktär** har en sådan konstruktion att ett generellt användande blir möjligt. Sådana åtgärder underlättar inte endast för äldre personer utan upplevs säkert positivt av flertalet resenärer.

Kommentar

Ovan beskrivna praktiska försök klargjorde tydligt att de anpassningsåtgärder som Transportrådet föreskriver inte är tillräckliga för att uppfylla de behov som äldre och handikappade ställer på en tillgänglig busstrafik. Behovet av lägre instegshöjd liksom ledstänger som ger bättre stöd framförallt vid avstigningen av bussen, är påtagligt. Emellertid visar sig många av de problem äldre upplever då de åker buss vara av sådan karaktär att de inte **enbart** går att åtgärda genom tekniska lösningar på fordonen. **Serviceinriktade** åtgärder som mera tillgodoser de behov en äldre resenär har är minst lika viktiga för att åstadkomma en trygghet i transporten för den äldre bussresenären. Vidare har gångsystemets utformning, och framförallt underhåll, liksom avståndet till hållplatsen stor betydelse för tillgängligheten till busstrafiken. Det är sålunda flera parter - kommunala myndigheter, kollektivtrafikföretag, enskilda personer m fl - som måste medverka för att åstadkomma en väl fungerande busstrafik för bl a äldre personer.

Utvecklings- och forskningsarbetet inom området har fortsatt under 1980-talet med flera försök, t ex **Nivåhållplatser** i Halmstad och **Servicelinjetrafik** i Borås. Dessa beskrivs kortfattat i kapitel 8. Försöken visar exempel på både nya tekniska lösningar såväl som på serviceinriktade åtgärder.

Institutionen för trafikteknik har deltagit i utvärderingen av några sådana försök, vilka hittills redovisats i följande rapporter:

- Handikappanpassning av bussar efter Transportrådets föreskrifter, (Ståhl, 1983a)
- Förbättring av busstrafiken med hänsyn till äldre - Praktiskt försök i Gävle, (Ståhl, 1985b)
- Möjligheten att tillgodose delar av färdtjänstbehovet inom kollektivtrafiken, (Ståhl, 1985c)
- Att angöra med brygga - utvärdering av nivåhållplatser i Halmstad, (Andersson et al, 1986)

4.4.5 Gruppen som slutat åka buss

Inom gruppen som inte åker buss, finns en mindre andel personer, knappt 15 %, som åkt buss tidigare men som inte gör det längre. Orsakerna till varför man inte längre åker buss kan indelas i två huvudkategorier:

- I. man har tillgång till andra färdmedel (bil, cykel) som gör behovet av att resa med buss mindre, eller att man har så pass korta avstånd att man gör sina förflyttningar till fots.
- II. man har upplevt problemen så besvärande att man slutat åka buss.

Orsaker av kategori 2 ökar med stigande ålder och överväger hos kvinnor. Det är rimligt att anta att personer som slutat åka buss på grund av nedsatt fysisk förmåga, ansökt om färdtjänst och också blivit berättigade till denna transportservice. Att så är fallet framgår av tabell 4.7.

Tabell 4.7 Antal personer som är berättigade till färdtjänst vid olika problem i samband med bussåkning.

Slutat åka buss på grund av	Har färdtjänst Antal	Har ej färdtjänst Antal
Problem vid av- och påstigning	43	1
Problem att ej hinna sätta sig innan bussen lämnar hållplatsen	11	1

Av de personer som slutat åka buss p g a problem vid av- och påstigning eller problem under färd, är i princip alla berättigade att använda färdtjänst. Det förefaller sålunda som färdtjänst är det enda alternativ som återstår för många då kollektivtrafiken inte längre fungerar. Som framgår av ovan beskrivna karaktär av problemen, borde dock en del av dessa, genom förhållandevis enkla åtgärder, kunna minskas. Detta har diskuterats närmare i avsnitten 4.4.3 och 4.4.4.

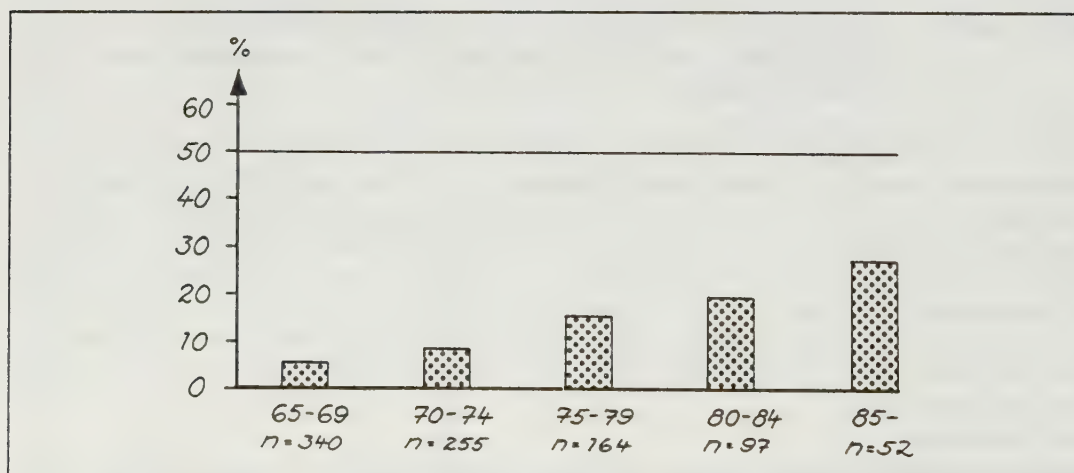
4.5 Färdtjänst

4.5.1 Användning

Sedan 1979 finns i alla landets kommuner möjlighet för dem som inte klarar av att åka med kollektiva färdmedel att ansöka om att få färdtjänst. Färdtjänst innebär att en person med särskilt tillståndsbevis har möjlighet att åka antingen med taxi till reducerat pris eller med ett speciellt färdtjänstfordon. Av de personer som har färdtjänsttillstånd är c:a 85 % äldre än 65 år. Denna speciella service har därför kommit att bli ett viktigt transportmedel för äldre och då företrädesvis för dem som har mest nedsatt fysisk förmåga.

I denna undersökning är det 9 % i Malmö respektive 14 % i Skellefteå som är berättigade till färdtjänst och nästan alla använder även denna service. Andelen färdtjänstberättigade personer äldre än 65 år är låg, framförallt för Malmö, jämfört med genomsnittet i landet. Totalt i landet är det c:a 18 % av personerna 65 år och äldre som har färdtjänst. De differenser som råder mellan olika kommuner beror ofta på de olika rutiner som tillämpas beträffande beviljande av färdtjänst, betalningssystem o dyl.

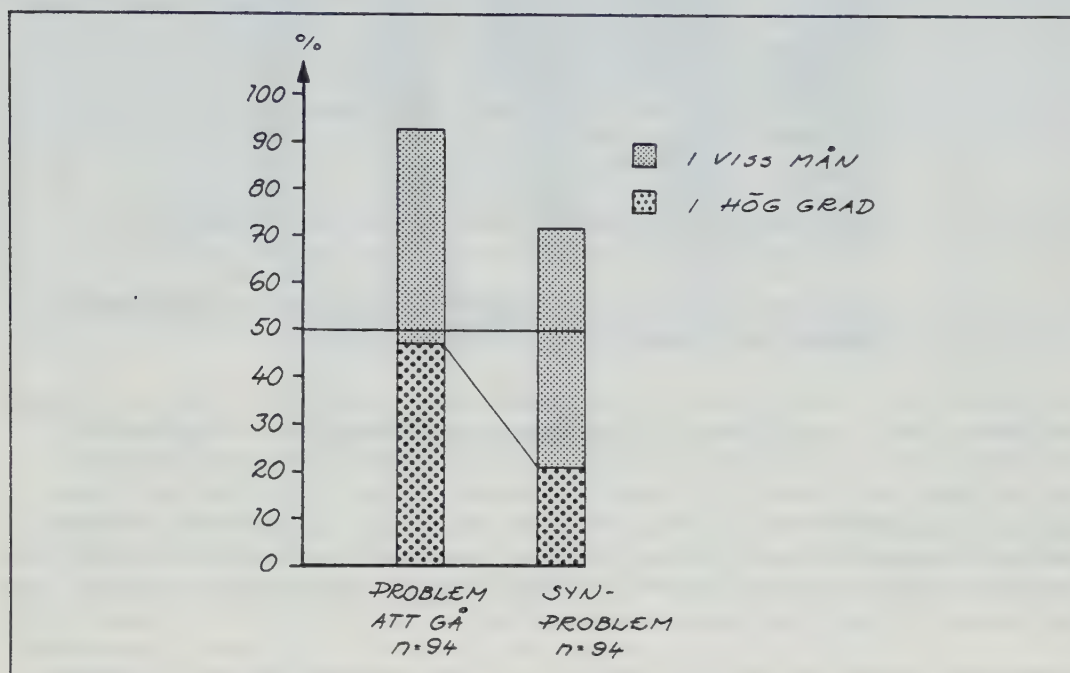
Totalt sett är det betydligt fler kvinnor än män som har färdtjänst, 13 % respektive 6 %. Vidare ökar andelen påvisbart med stigande ålder, se figur 4.36.



Figur 4.36 Andelen som har tillstånd att använda färdtjänst i olika åldersgrupper.

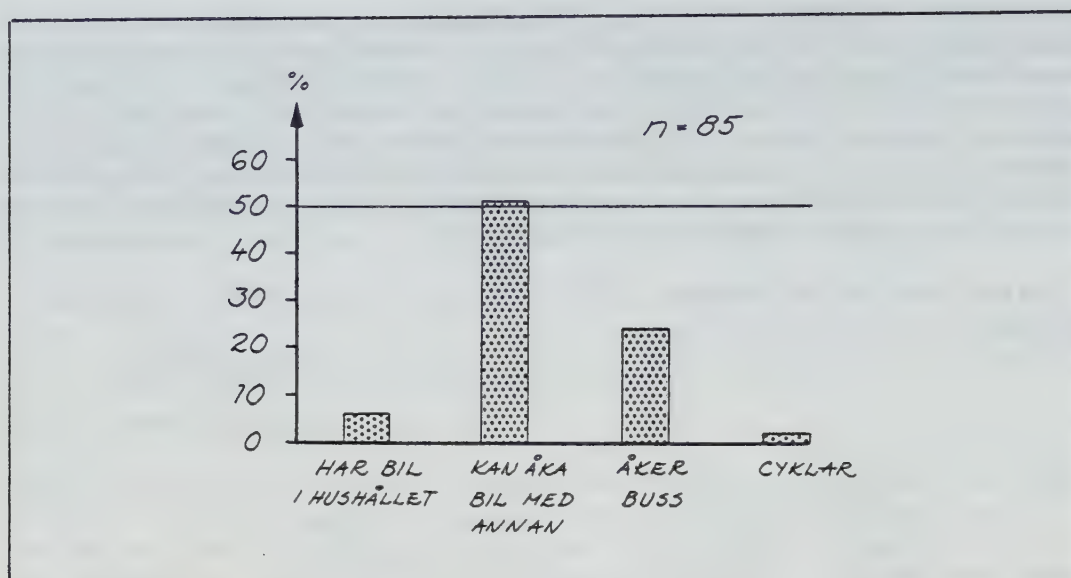
Som framgått av avsnitt 4.4.1 föreligger en minskning i bussanvändningen i de högre åldrarna framförallt bland kvinnorna. Det är sålunda framförallt för dessa grupper som färdtjänst blir ett möjligt alternativ att förflytta sig längre sträckor. Att det till övervägande del är de äldsta och framförallt då kvinnor som är färdtjänstberättigade visar sig även i att andelen som har tillgång till färdtjänst är något större bland ensamstående.

De fysiska nedsättningar är påtagliga hos de färdtjänstberättigade, se figur 4.37.



Figur 4.37 Andelen med fysiska nedsättningar bland de färdtjänstberättigade.

Nästan alla, 93 %, av de färdtjänstberättigade uppger sig ha problem att gå och nästan hälften har grava problem. Synproblemen är något mindre. De färdtjänstberättigade utgör sålunda en grupp med förhållandevis stora fysiska nedsättningar, där framförallt rörelseproblemen är stora. Detta inverkar helt naturligt på deras möjligheter att använda något annat färdmedel, se figur 4.38.

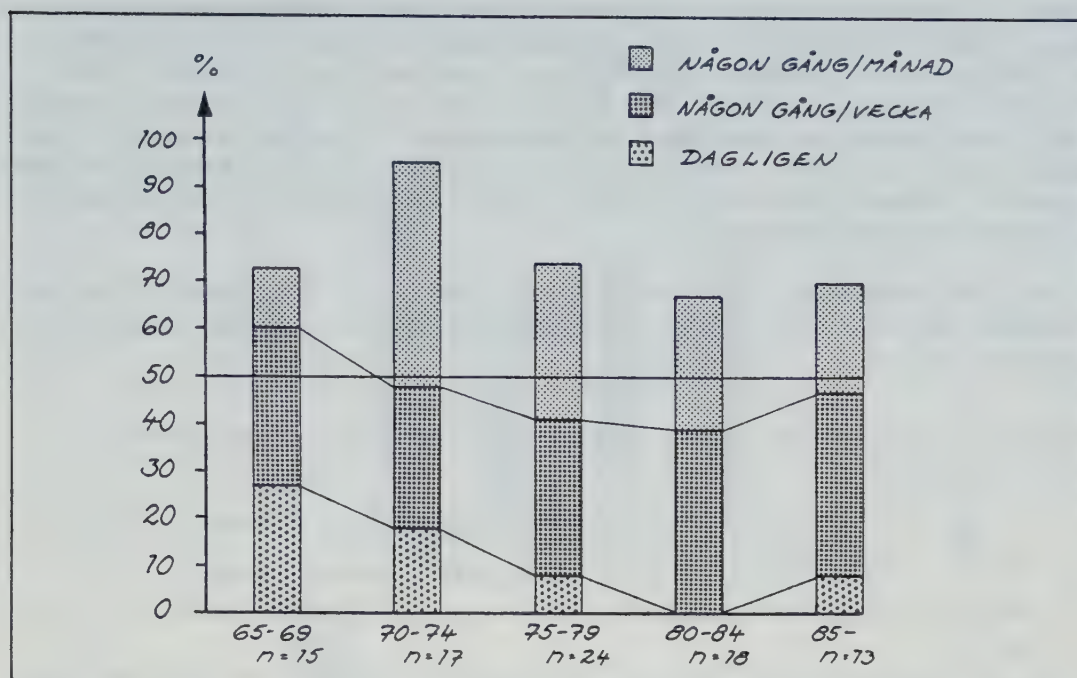


Figur 4.38 Andelen som har tillgång till andra färdmedel bland de färdtjänstberättigade.

Få personer har tillgång till något individuellt färdmedel, bil eller cykel. Endast 6 % har bil i hushållet men hälften har möjlighet att åka bil med någon nära anhörig eller vän. Det senare innebär dock att man måste lita till någon annan för sina transporter, vilket upplevs som begränsande. En förhållandevis stor grupp av de färdtjänstberättigade, 24 %, använder dock buss i viss omfattning.

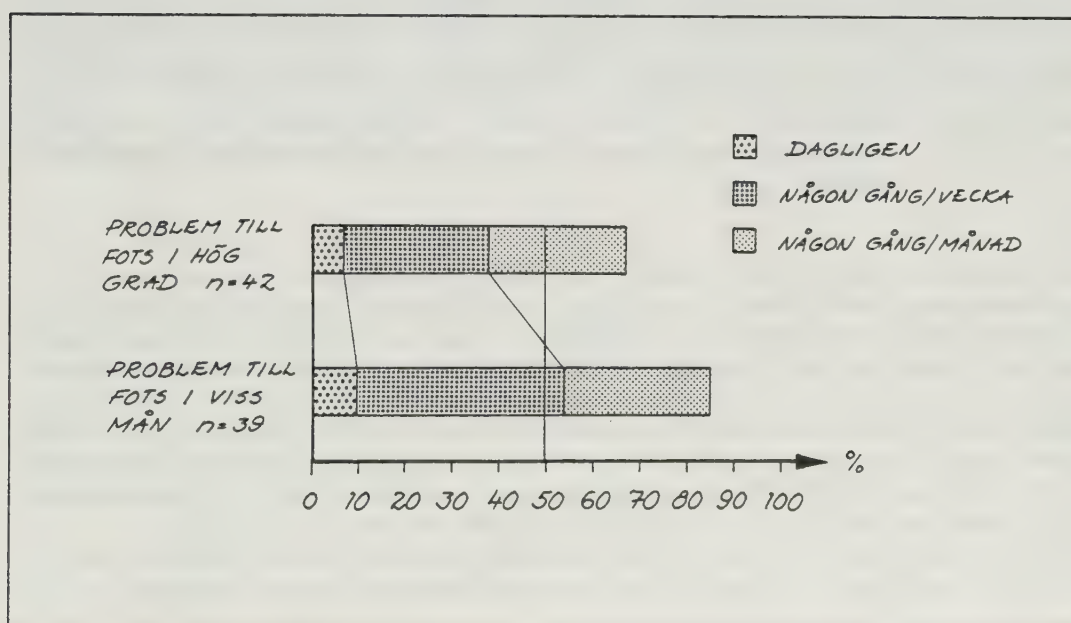
Även om ett viktigt kriterium på att få färdtjänsttillstånd är att man skall ha stora svårigheter att använda de kollektiva färdmedlen, försöker tydligen en del att åka buss om det finns en möjlighet. Av olika anledningar betyder tydligen den flexibilitet det innebär att åka buss i jämförelse med färdtjänst, att man försöker åka buss även om man upplever problem därmed. Det är därför viktigt att de kollektiva färdmedlen i så stor utsträckning som möjligt görs mera tillgängliga för dessa grupper i samhället.

Den nedsatta fysiska förmågan inverkar på i vilken utsträckning man vistas utomhus. Som nämnts i avsnitt 4.1.1 är det över 80 % i undersökningen som vistas ute dagligen. Bland de färdtjänstberättigade är det knappt 30 %. Hur ofta man använder färdtjänst framgår av figur 4.39.



Figur 4.39 Andelen som åker färdtjänst mera frekvent i olika åldersgrupper.

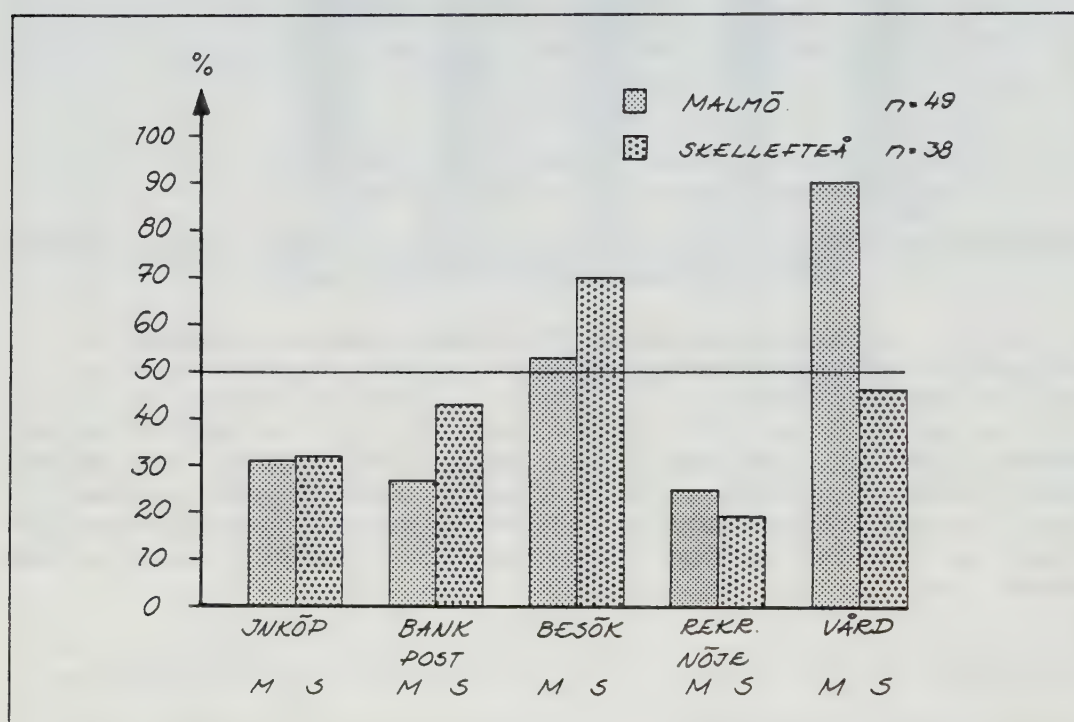
Ingen skillnad kan påvisas, men tendenser finns att andelen som åker färdtjänst mycket ofta sjunker med stigande ålder. Män och kvinnor förefaller åka färdtjänst lika mycket. Ingen skillnad kan heller påvisas för olika civilstånd. Den fysiska förmågan inverkar däremot påvisbart, se figur 4.40.



Figur 4.40 Andelen som åker färdtjänst mera frekvent vid olika grad av problem att gå.

Ett mera frekvent användande av färdtjänst förekommer hos personer med lindrigare rörelseproblem. Däremot föreligger ingen påvisbar skillnad vad gäller grad av synproblem och färdtjänstanvändning. Det är tydligt så att rörelseproblemen har så pass stor betydelse för personens förmåga att delta i samhället, att även om man har tillgång till dörr-till-dörr-transport, måste man avstå från vissa aktiviteter på grund av den nedsatta rörligheten.

Till övervägande del åker man färdtjänst för att besöka släkt och vänner eller vid resor för personlig vård eller sjukvård, se figur 4.41.

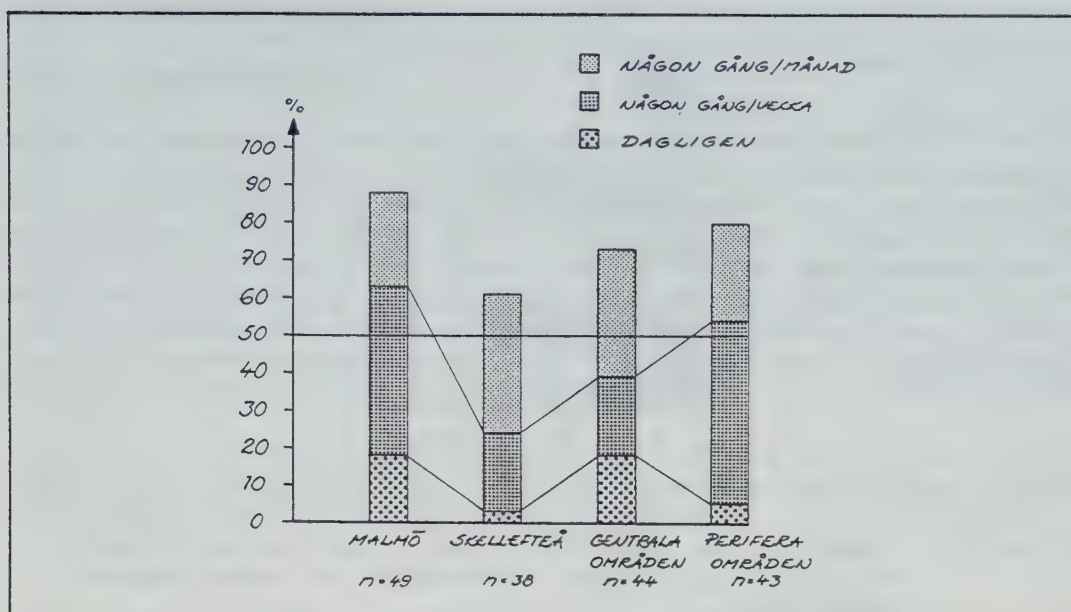


Figur 4.41 Andelen som åker färdtjänst vid olika ärendetyper.

De stora skillnader som råder mellan de båda orterna vad gäller behovet av färdtjänst för vårdresor kan delvis förklaras av att olika rutiner tillämpas i de båda kommunerna vad gäller tillåtelse att använda färdtjänst för sjukvårdsresor.

En tredjedel av de färdtjänstberättigade är beroende av denna service för att kunna göra sina inköp. Det finns tydligen en kategori bland färdtjänstresenärerna som är helt beroende av denna transportmöjlighet för att kunna klara sig själv i samhället. För dessa personer är det viktigt att denna service finns och att inte för stora inskränkningar göres i denna.

Beträffande färdtjänstanvändningen kan slutligen konstateras att påvisbar skillnad föreligger både mellan de båda orterna och de båda typerna av bostadsområde, se figur 4.42.

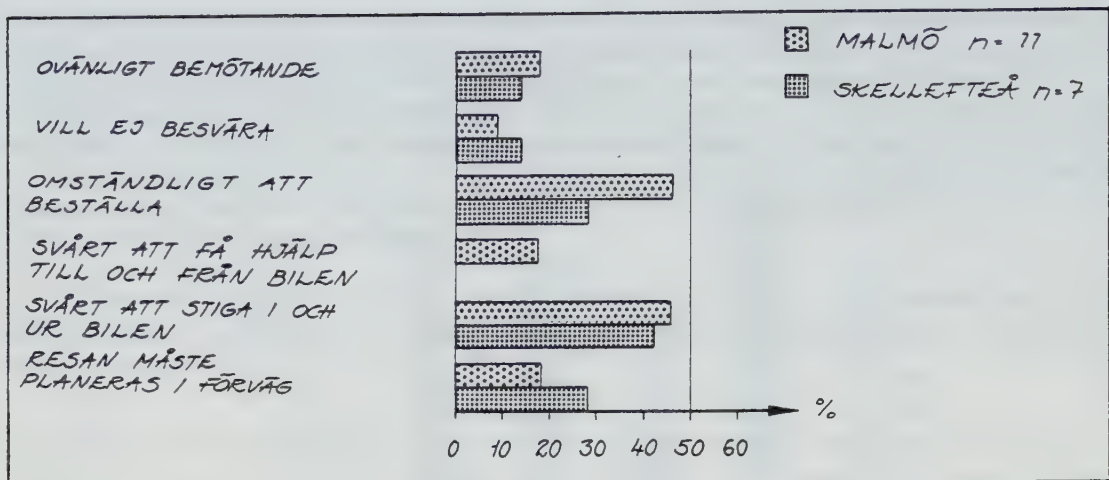


Figur 4.42 Andelen som åker färdtjänst mera frekvent i olika orter respektive olika typer av bostadsområden.

Sålunda åker man färdtjänst betydligt oftare i Malmö än i Skellefteå. Likaledes är det betydligt flera som åker dagligen i de centrala områdena än i de perifera. Ovanstående skulle kunna tyda på att trafiksituationen inverkar på utnyttjandet av färdtjänsten. I den större orten respektive i de mera centrala områdena där trafiken är mera komplex och intensiv, ger man sig kanske ogärna ut i trafiken på egen hand om man har möjlighet att använda sig av dörr-till-dörr-transport. Andra faktorer kan naturligtvis inverka på ovan beskrivna förhållande, t ex större möjligheter att åka med annan i Skellefteå eller andra livsmönster o dyl. Olika rutiner från kommunerna i samband med färdtjänst kan även ha betydelse i sammanhanget.

4.5.2 Problem

Även om färdtjänst innebär en trygg och bekväm transport är det c:a 20 % som upplever problem i samband med användandet. Ingen skillnad tycks föreligga mellan olika civilstånd och upplevda problem, ej heller tycks skillnad föreligga mellan män och kvinnor. Viss tendens finns dock att upplevda problem i samband med färdtjänst är mera frekventa i de lägre åldersgrupperna än i de högre. En orsak till detta kan vara att man ofta i de lägre åldrarna haft färdtjänst relativt kort tid och därmed inte hunnit anpassa sig till de regler som gäller. Flera av de upplevda problemen är just av sådan karaktär, se figur 4.43.



Figur 4.43 Andelen som uppgett olika typer av problem då de åker färdtjänst. (Andel av de som uppgett problem).

Problemen kan indelas i två kategorier:

- I problem orsakade av rutinerna kring färdtjänst
- II problem orsakade av den egna fysiska förmågan.

Problem av typ I förefaller överväga något. Det bör dock uppmärksammas att antalet personer som i denna studie har problem är väldigt lågt varför ovan angivna frekvenser får ses som mycket osäkra.

Inga större skillnader tycks föreligga mellan de båda orterna vad gäller orsakerna till de upplevda problemen. Dock förefaller det som den obligatoriska förbeställningen av färdtjänst i Malmö i viss utsträckning inverkar på problemen.

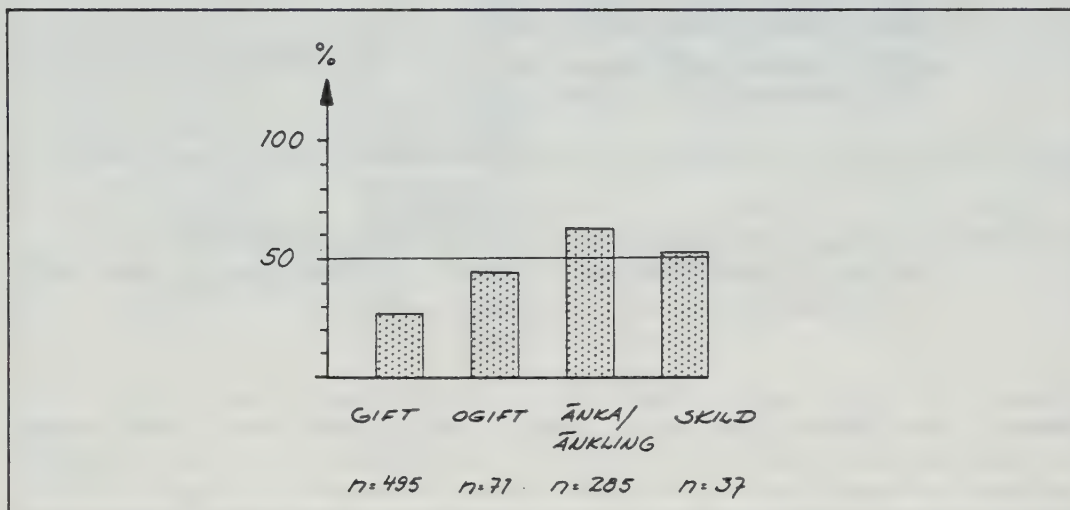
Även om personer med färdtjänsttillstånd upplever problem vid användandet, fyller denna service en viktig funktion. Det är de personer i samhället som ur flera synpunkter har sämst förutsättningar att klara sig ute i trafiken som använder färdtjänst. För dessa innebär färdtjänst ofta den service som gör det möjligt att kunna delta i samhällets aktiviteter och leva kvar i sin gamla miljö. Det är därför viktigt att rutinerna kring färdtjänst, eller de begränsningar som eventuellt införes i kommunerna, inte begränsar denna grups möjligheter till transporter ytterligare, utöver de fysiska begränsningar individen själv har. Rutinerna kring färdtjänsten och effekterna av olika regelsystem har utretts vid institutionen och rapporterats i (Ståhl, 1983b).

4.6 Åka med annan

4.6.1 Användning

Andelen personer som har möjlighet att åka med annan är drygt 60 %. Denna siffra utgör andelen av den grupp som **inte** har bil i hushållet. Då man relaterar andelen som har möjlighet att åka med annan till hela gruppen äldre i denna undersökning, är andelen 40 %. Ingen skillnad kan påvisas mellan Malmö och Skellefteå, ej heller mellan centrala resp perifera bostadsområden. Då inget särskilt anges i text eller figur i den följande texten, utgör redovisade siffror andelen av totala gruppen äldre i undersökningen.

Kvinnor åker med annan i påvisbart större utsträckning än män, drygt 45 % resp ca 30 %. De som åker med annan återfinns företrädesvis bland ensamboende personer, se figur 4.44.



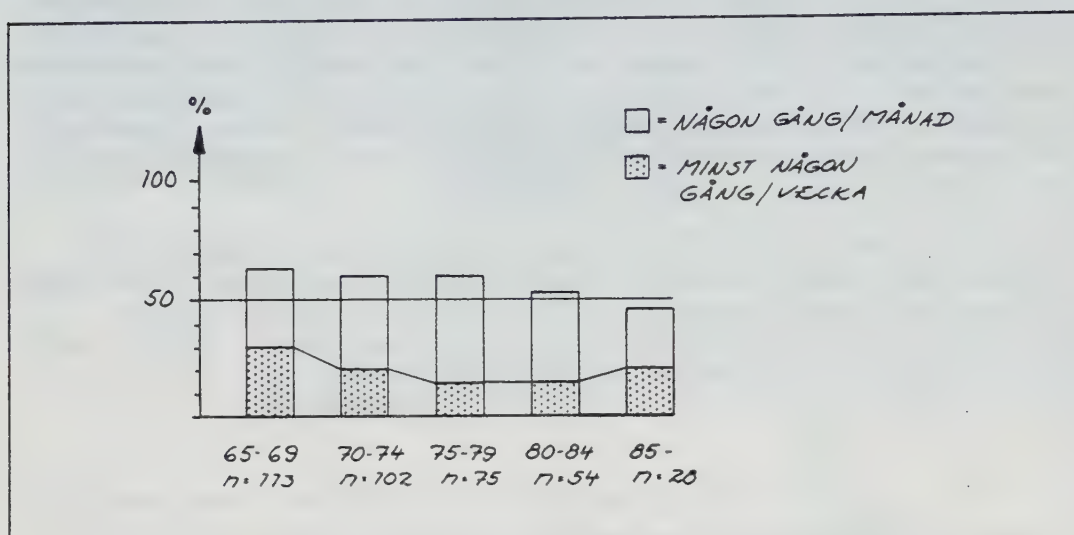
Figur 4.44. Andelen med möjlighet att åka med annan i olika civilstånd.

Att det företrädesvis är kvinnor som åker med annan kan troligen förklaras av att tillgången till bil och körkortsinnehav är betydligt större för män än för kvinnor. Den skillnad som råder mellan ensamboende och sammanboende personer visar också ett omvänt förhållande jämfört med tillgången till bil, där sammanboende personer utgör den stora gruppen (se avsnitt 4.3.1). Det är tydligen så att möjligheten att åka med annan har störst betydelse för kvinnor och då framförallt ensamstående kvinnor.

Betydelsen av denna transportmöjlighet ökar med stigande ålder. I åldersgruppen 65-69 år är det ca 30 % som åker med annan, medan motsvarande siffra i åldrarna över 80 år är ca 50 %. Förklarande orsaker till ökningen är troligen, dels att man själv avstår att köra bil med stigande ålder, dels att andelen kvinnor är större i högre åldrar. Eftersom det oftast är männen som har körkort och har bil och det oftast är

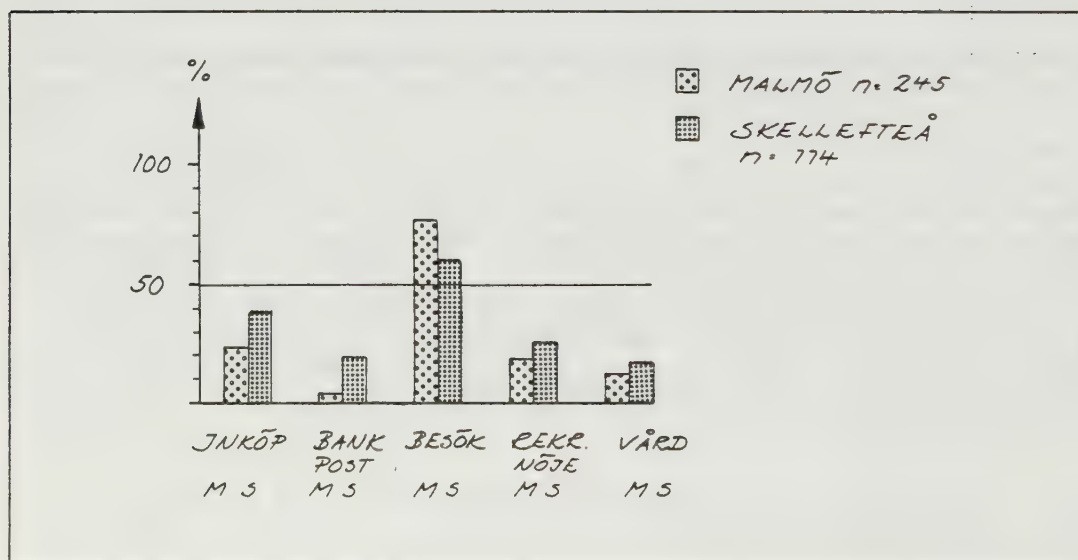
kvinnan som lever längst i ett hushåll, uppstår ett behov av att kunna åka med annan för kvinnorna i de högre åldrarna.

Om man har möjlighet att åka med annan gör man det ungefär lika frekvent oavsett ålder, se figur 4.45.



Figur 4.45 Andelen som åker med annan mera frekvent i olika åldersgrupper. (Andel av de som ej har bil i hushållet).

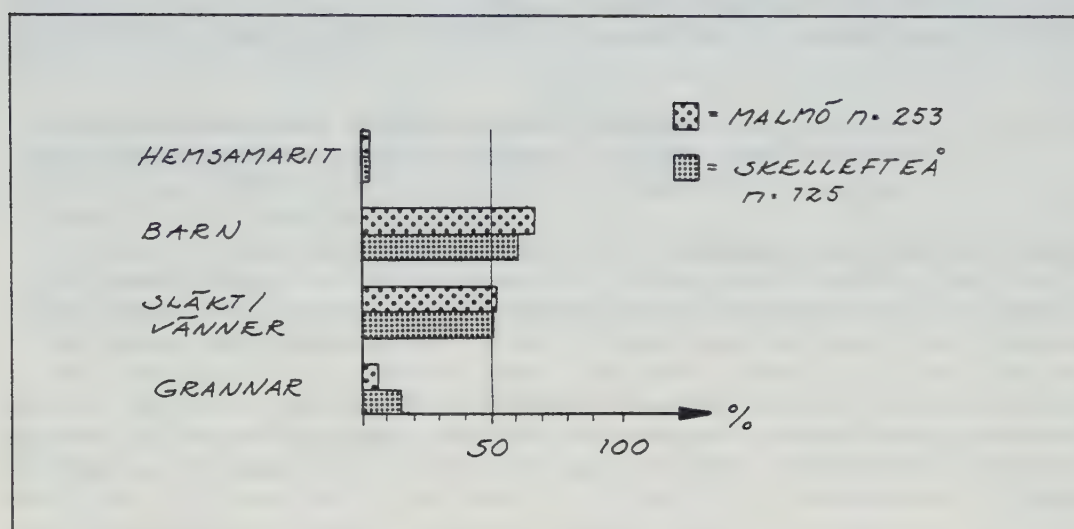
Att kunna åka med annan förefaller utnyttjas något mera frekvent i de lägre åldrarna, men andelen som åker åtminstone någon gång/månad uppvisar stor överensstämmelse i alla åldrar. Vid vilka restyper man åker med annan framgår av figur 4.46.



Figur 4.46 Andelen som åker med annan vid olika ärendetyper.

Nästan 40 % av de som har möjlighet att åka med annan i Skellefteå gör detta för sina inköpsresor. Andelen är något mindre i Malmö, ca 25 %. Annars överväger besöksresorna i båda orterna då man åker med annan. Det förefaller sålunda främst vara vid sociala kontakter av olika slag som denna transportmöjlighet har störst betydelse. I den mindre orten får detta färdssätt emellertid även betydelse vid uträttande av ärenden av olika slag.

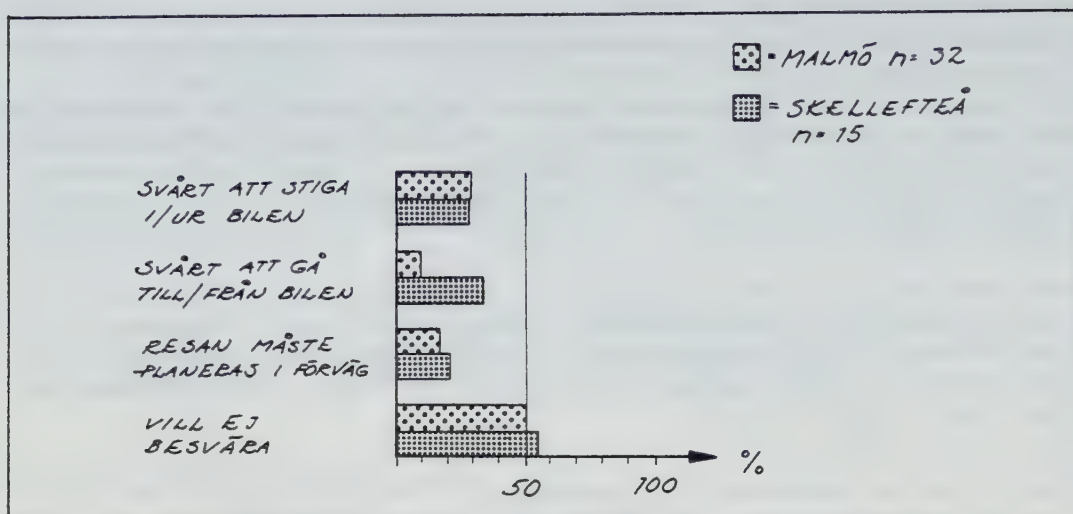
På båda orterna är det framförallt barnen som bistår med denna hjälp till transport, men övrig släkt och vänner hjälper även till i betydande utsträckning. Möjligheten att åka med grannar förefaller vara något större i Skellefteå än i Malmö, se figur 4.47.



Figur 4.47 Personkategorier som man har möjlighet att åka bil med.

4.6.2 Problem

Att kunna åka med annan förefaller vara ett transportsätt som inte medför några större problem då man använder det. Endast 13 % anger problem av något slag och nästan ingen anger problem i hög grad. En betydande orsak till detta är naturligtvis att man åker från dörr till dörr och man åker med personer som man känner. Man behöver sålunda inte ge sig ut i trafiken själv på något sätt. De problem som uppges är heller inte relaterade till trafikmiljön över huvudtaget, utan är ofta relaterade till den egna fysiska förmågan. Ett av de största problemen är dock att man upplever att man behöver besvara någon annan för att företa en resa, se figur 4.48.



Figur 4.48 Andelen som uppgett olika typer av problem då de åker med annan. (Andel av de som uppgett problem).

Även om sålunda möjligheten att kunna åka med annan innebär en trygg och säker transport för den enskilde individen, är det trots allt så att det innebär begränsningar för en del personer, på grund av att man inte är flexibel att själv välja när man vill åka. Man bör dock notera att andelen som uppgett problem är låg och att antalet personer som har möjligheter att åka med annan är stort. Utnyttjandet av denna transport förefaller även vara ganska stort i alla åldersgrupper.

4.7 Kommentarer

Då man studerar t ex hälsotillstånd hos äldre, finner man att skillnaden mellan olika individer ofta är större än för andra åldersgrupper. Denna undersökning visar att situationen är densamma beträffande äldre personers förutsättningar i trafiken.

Genomgången av de olika färdmedlen i kapitel 4 ovan visar att tillgången till ett färdmedel, användande av ett färdmedel samt upplevda problem härvid kan förklaras av både individrelaterade såväl som boenderelaterade orsaker.

4.7.1 Individrelaterade orsaker

Personens möjligheter och situation i trafiken förefaller vara beroende av personens ålder, kön, i viss utsträckning civilstånd samt fysisk förmåga. Dessa bakgrundsvariabler påverkar t ex:

- färdmedelstillgång
- upplevda problem i trafiken
- deltagande i aktiviteter m m

Sålunda kan konstateras att äldre kvinnor företrädesvis vistas i trafiken som gångtrafikanter eller bussresenärer. Äldre män har i betydligt större utsträckning tillgång till bil och cykel och vistas därför oftast i trafiken med dessa färdmedel. Totalt sett har äldre sämre färdmedelstillgång än andra grupper i samhället, men situationen är mest påtaglig för kvinnor. Att kunna förflytta sig tryggt och säkert till fots i trafiken framstår därför som viktigt för äldre. För en stor del av denna åldersgrupp är det framförallt på detta sätt man vistas ute i trafikmiljön.

Färdmedelstillgången varierar i olika åldersgrupper. Detta hänger naturligtvis samman med de fysiska och psykiska förändringar som uppstår med åldrandet. Sålunda framstår en tydlig åldersgräns, 75-80 årsåldern, då fysiska nedsättningar inträder hos individen och allvarligt begränsar rörelseförmågan och därmed även färdmedelsvalet. Detta tar sig bl a uttryck i att vid denna ålder:

- minskar andelen bilägare och bilförare
- minskar andelen cyklister
- ökar beroendet av kollektiva färdmedel
- ökar färdtjänstanvändningen
- tenderar upplevda problem vid användandet av olika färdmedel att öka
- minskar personens deltagande i olika aktiviteter eller utrytande av ärende

Den grupp som förefaller särskilt utsatt vad gäller färdmedelstillgång och därmed förutsättningar i trafiken, är de **äldsta** och framförallt då **kvinnorna**. För denna grupp finns dock en utbyggd service med färdtjänst. Kostnaderna för denna har emellertid ökat kraftigt under senare delen av 1970-talet och början av 1980-talet, och begränsningar av densamma har därför börjat diskuteras och även införts. För många äldre framstår därför de kollektiva färdmedlen, företrädesvis buss, som det enda återstående alternativet. Det får därför anses vara viktigt att dessa transportmedel på olika sätt görs tillgängliga för dessa grupper i samhället. Detta får ses som högst angeläget, då det enligt gjorda prognoser framförallt är åldersgrupperna över 80 år som kommer att öka. Om inga större förändringar inträffar beträffande färdmedelstillgång i de högre åldrarna, kommer sålunda behovet av en anpassad kollektivtrafik att öka i framtiden.

En del resultat i denna undersökning tyder dock på att vissa förändringar i färdmedelstillgången kommer att ske i framtiden. Detta gäller framförallt en ökning av bilägandet, som kan förväntas äga rum de närmaste decennierna, då allt större grupper av de äldre kommer att ha körkort. Ökningen kommer troligen att bli störst bland kvinnorna, där körkortsinnehavet idag bland de äldre är mycket lågt. Då resultaten i denna undersökning tyder på att man fortsätter köra bil långt upp i åldrarna, kan detta ha betydelse för de framtida transportmöjligheterna för äldre.

Större biltillgång innebär naturligtvis större flexibilitet och kanske därmed även bättre tillgänglighet till service och aktiviteter i samhället för äldre. Skillnaden till andra

åldersgrupper skulle därmed minska. Ur denna synpunkt får en ökning av biltillgången hos äldre ses som positiv. Emellertid är det viktigt att vara uppmärksam på vad en sådan ökning kan få för konsekvenser på trafiksäkerheten för äldre och därmed även för andra trafikanter.

4.7.2 Boenderelaterade orsaker

Hur äldre personer upplever sin trafiksituation är beroende av i vilken trafikmiljö man bor eller vistas. Denna studie visar att både ortens storlek och bostadens läge i förhållande till centrum har betydelse för:

- färdmedelstillgången
- andelen upplevda problem vid användning av olika färdmedel
- karaktären på upplevda problem
- trafiken som orsak till önskemål om flyttning

Det är tydligt att ortens storlek bidrar till i vilken utsträckning man kör bil eller cyklar som äldre. Sålunda slutar man i mindre omfattning att köra bil i Skellefteå än i Malmö. Samtidigt cyklar betydligt flera i Skellefteå än i Malmö. En mera komplicerad och intensiv trafikmiljö medverkar sålunda till en minskad tillgång till ett individuellt färdmedel och ett ökat beroende av väl fungerande kollektiva transporter.

Resultaten i denna undersökning tyder emellertid på att det är den komplicerade, intensiva trafiksituationen i en större ort, i kombination med fysiska nedsättningar hos individen, som orsakar problem. Det är därför viktigt att de färdmedel eller färdssätt som finns tillgängliga för de äldsta och svagaste i samhället verkligen i så stor utsträckning som möjligt anpassas efter deras förutsättningar.

De upplevda problemen med olika färdmedel är även relaterade till den trafikmiljö man vistas i. Sålunda förekommer i betydligt större utsträckning upplevda problem, som är relaterade till en mera komplex trafiksituation i den större orten. I den mindre orten är problemen däremot oftare relaterade till den egna fysiska förmågan. Vidare tyder resultaten på att trafikmiljön upplevs olika av individen beroende på vilket färdmedel man använder. Sålunda förefaller det som man upplever samma trafikmiljö betydligt mera osäker då man vistas ute som oskyddad trafikant än då man kör bil.

5 RISKER I TRAFIKEN

För att beskriva olika trafikantkategoriers säkerhet i trafiken studerar man vanligen antalet **polisrapporterade olyckor** för respektive kategori. Denna statistik är dock behäftad med en hel del brister. De flesta singelolyckor med oskyddade trafikanter d v s olyckor då någon skadas i trafiken utan att något fordon är inblandat i olyckan, innefattas inte i denna statistik. Personer över 65 år råker ofta ut för denna typ av olyckor. Det är därför viktigt att dessa olyckor medtages då man beskriver äldres säkerhet i trafiken.

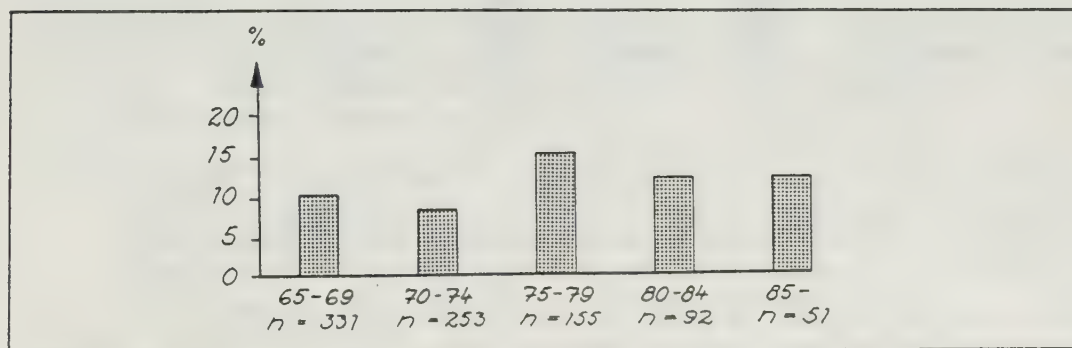
När man diskuterar säkerheten i trafiken bör man dessutom ej begränsa sig till denna ovan beskrivna **verkliga risk** för olycka utan även ta med den **upplevda risken** för olycka. Den upplevda risken, d v s hur farligt man upplever ett färdmedel eller hur stora problem man upplever då man använder ett visst färdmedel, påverkar användandet. För äldre personer är just den upplevda risken i trafiken av stor betydelse.

Utöver den risk äldre har eller upplever sig ha att råka ut för olycka, förekommer även andra otrygghetsmoment. Rädslan för att råka ut för överfall, väskryckning o dyl då man vistas utomhus är påtaglig och inverkar på när och hur ofta man överhuvudtaget ger sig ut. Ovan beskrivna risker i trafiken för äldre diskuteras nedan.

5.1 Verklig risk

Risken för att råka ut för en trafikolycka förefaller lika i de båda studerade orterna. Sålunda är det drygt 10 % som råkat ut för en olycka i trafikmiljö det senaste året. Olyckorna i de centrala områdena är något större, 12 % jämfört med 9 % i de perifera bostadsområdena. Den mera komplexa och intensiva trafiken förefaller sålunda ge upphov till något fler trafikolyckor bland äldre.

Olycksfrekvensen är något större bland kvinnor än bland män, 12 % respektive 9 %. Däremot tycks inte olyckorna öka med åldern, se figur 5.1.



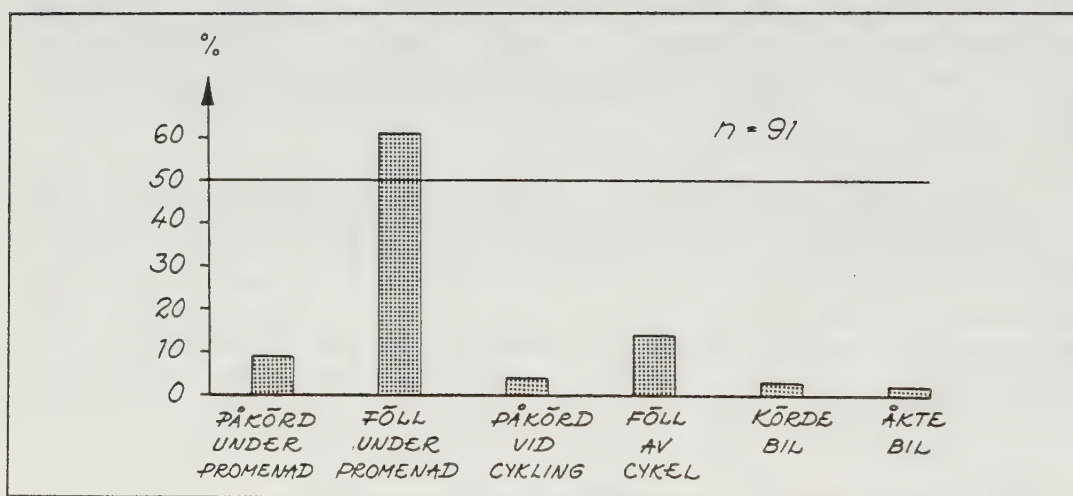
Figur 5.1 Andelen i olika åldersgrupper som under det senaste året råkat ut för trafikolycka enligt egen utsago.

Det förefaller dock som 75-årsåldern utgör en relativt tydlig gräns, då plötsligt nästan dubbelt så många råkat ut för en olycka jämfört med lägre åldersgrupper. Att olycksfrekvensen inte ökar efter 80 årsåldern beror förmodligen på att personer över 80 år vistas mera sällan ute än de yngre grupperna. Ökningen av olyckorna vid 75 årsåldern har troligen samband med de ökande fysiska nedsättningarna. Framförallt rörelseförmågan tycks inverka på olycksfrekvensen men även en nedsatt syn har påvisbar effekt på olyckorna. C:a två tredjedelar av dem som varit med om någon trafikolycka har uppgett rörelse- och/eller synnedsättning.

Nedsatt rörlighet är påvisbart högre bland de som råkat ut för olycka som fotgängare än bland de som använt något färdmedel vid olyckstillfället. Sålunda är det drygt 75 % av de som blivit påkörda som fotgängare som har någon grad av rörelsenedsättning. Andelen är något lägre bland de som fallit som fotgängare, c:a 65 %. Den fysiska rörelseförmågan är sålunda starkt bidragande till fotgängarolyckorna. Olyckorna förekommer företrädesvis i åldrarna kring 75 - 80 år, d v s i de åldrar då tillgången till dörr-till-dörr transport börjar avta.

Den kategori som sålunda drabbas hårdast av olyckor i trafiken är de grupper äldre som för sina dagliga transporter måste vistas i trafiken som fotgängare, d v s de äldsta och företrädesvis då kvinnor. Nästan 80 % av kvinnorna som råkat ut för en trafikolycka har gjort det som fotgängare medan endast drygt 50 % av männen skadats som fotgängare.

På vilket sätt man skadats i trafiken framgår av figur 5.2.



Figur 5.2 Trafikolyckor fördelade på olyckstyp.

Sålunda kan konstateras att ca 75 % av olyckorna är s k **singelolyckor** där den äldre skadats utan inblandning av någon annan trafikant. Övervägande delen av olyckorna har inträffat på trottoar då man snubblat på ojämnheter eller halkat. Det bör noteras att denna typ av olyckor inte finns med i den officiella olycksstatistiken över trafikolyckor. Inte desto

mindre är detta den vanligaste typen av olyckor bland äldre och medför ofta allvarliga konsekvenser och långvarigt lidande. Äldres fysiska förmåga medför bl a att de ofta drabbas allvarligare i en olycka än yngre personer.

Inga påvisbara skillnader föreligger vare sig mellan ortsstorlek eller boendeområde vad gäller det sätt på vilket man skadats i trafiken totalt sett. Dock överväger Skellefteå beträffande skadorna i bil. Dessa utgör i Skellefteå 10 % av olyckorna medan i Malmö endast 3 %. Andelen som kör bil är, som nämnts i avsnitt 4.3.1, större i Skellefteå än i Malmö, vilket till viss del kan förklara skillnaden. Av fotgängarolyckorna har mer än dubbelt så många hänt på övergångsställe i Malmö jämfört med Skellefteå, 22 % respektive 10 %. Vidare förekommer denna typ av olyckor företrädesvis i de centrala delarna av de båda orterna. Man bör dock observera att antalet olyckor är lågt, varför siffrorna får betraktas som något osäkra.

Resultaten skulle dock tyda på att en passage av en gata innebär större risk i de centrala delarna av de båda orterna. Den mera komplexa eller intensiva trafiken får sålunda betydelse då en äldre person skall förflytta sig som fotgängare. Allvarligheten i detta framstår tydligt eftersom andelen äldre ofta är hög i denna typ av bostadsområden. Vidare finns tendenser att det är de allra äldsta som bor centralt, dvs de som på grund av olika omständigheter, som diskuterats tidigare, har sämst förutsättningar att klara sig i en komplicerad trafikmiljö.

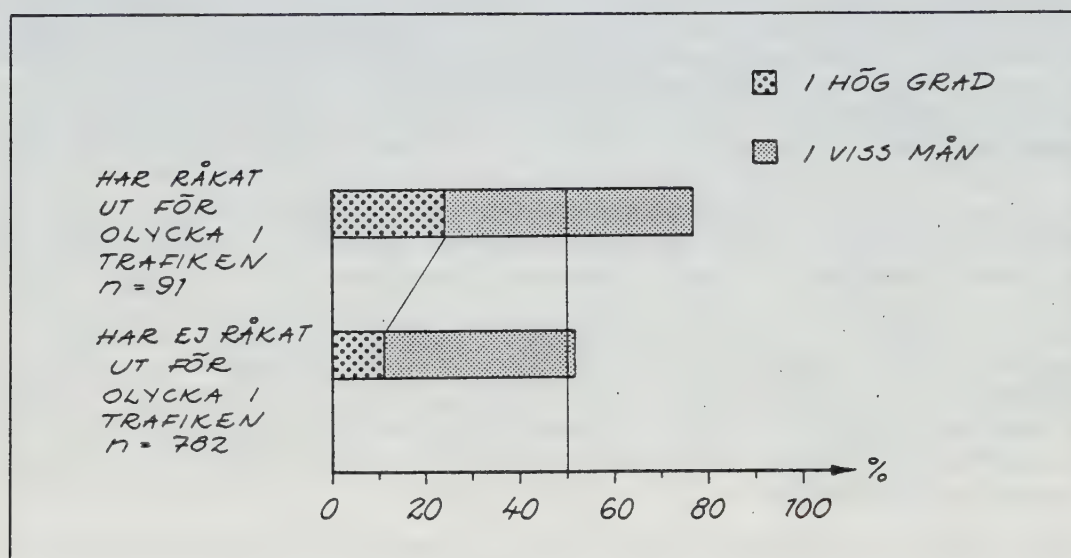
5.2 Upplevd risk

Ovan har beskrivits att andelen äldre som råkat ut för en olycka i trafikmiljön det senaste året är ca 10 %. Denna verkliga risk är ofta betydligt lägre än den upplevda risk i trafiken som äldre känner. Den upplevda risken tar sig bl a uttryck i:

- rädsla för att vistas ute i trafiken, baserad på en allmän oro för att råka ut för en olycka av något slag.
- osäkerhet bestående i att inte veta hur olika anläggningar t ex signalanläggningar fungerar ute i trafiken eller hur t ex bussar tekniskt fungerar beträffande öppning och stängning av dörrar o dyl.
- otrygghet baserad på en ovisshet eller oro över vilka regler som gäller i trafiken eller vad man t ex kan förvänta sig för service då man åker med de kollektiva färdmedlen. Otryggheten yttrar sig även i en rädsla för att råka ut för överfall, väskryckning o dyl.

5.2.1 Rädsla för olycka

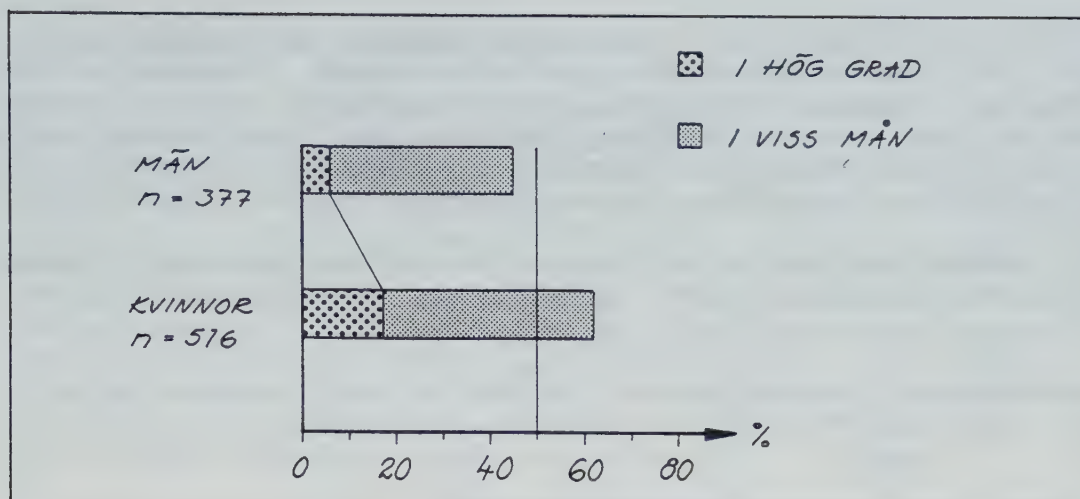
Den upplevda risken i trafiken, i form av en rädsla för att råka ut för trafikolycka, är mer än 5 gånger så stor som den tidigare beskrivna verkliga risken. Sålunda är det nästan 55 % d v s mer än varannan äldre som är rädd för att råka ut för en olycka i trafiken. Rädslan är lika stor i båda orterna och i båda typerna av bostadsområde. Det finns påvisbara tendenser att de som en gång råkat ut för en olycka i trafiken i högre grad än andra äldre personer är rädda för att råka ut för trafikolycka, se figur 5.3.



Figur 5.3 Andelen som uttryckt rädsla för olycka i trafiken bland de personer som råkat ut för trafikolycka resp ej råkat ut för trafikolycka.

Både graden av rädsla, och andelen med rädsla totalt, är större då man tidigare varit inblandad i en trafikolycka.

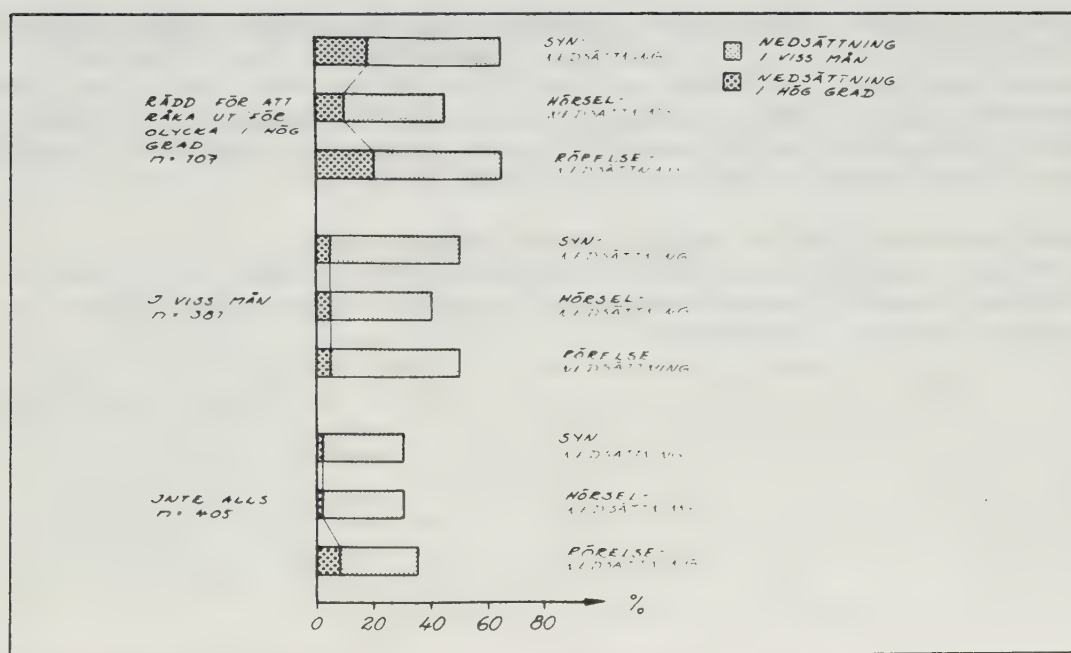
Rädslan för olycka är påvisbart större hos kvinnor än män, se figur 5.4, även om det inte finns någon påvisbar skillnad mellan män och kvinnor beträffande verklig olycka, se avsnitt 5.1.



Figur 5.4 Andelen som uttryckt rädsla för olycka bland män respektive kvinnor.

Nästan 3 gånger så många kvinnor som män upplever en stark rädsla för att råka ut för olycka. Däremot finns ingen påvisbar skillnad mellan olika åldersgrupper. Dock kan vissa tendenser skönjas att en stark rädsla ökar vid 80 årsåldern. Vid uppdelning på män och kvinnor framkommer tydligare denna åldersgräns (80 årsåldern) bland kvinnor, då rädslan för olycka blir mera påtaglig.

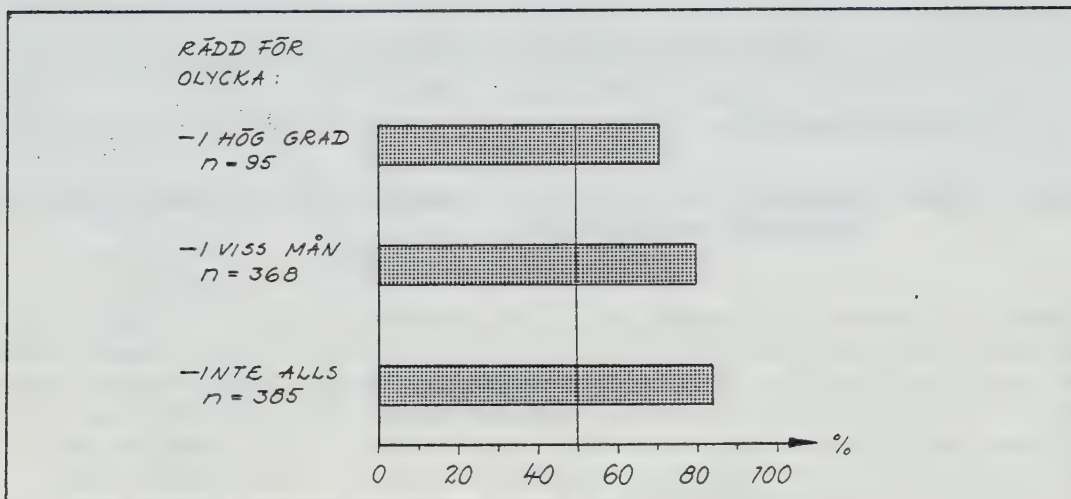
Den fysiska förmågan hos personen inverkar påvisbart på hur man upplever sin situation i trafiken, se figur 5.5



Figur 5.5 Andelen som upplever rädsla för att råka ut för olycka i trafiken och som även har fysiska nedsättningar.

Liksom beträffande den verkliga risken är det framförallt syn- och rörelsenedsättning som har starkast inverkan på den upplevda rädslan för olycka. Två tredjedelar av de personer som upplever en stark rädsla har även syn/rörelsenedsättning i någon omfattning. Det förefaller sålunda som den egna fysiska förmågan har betydelse för den upplevda risken i trafiken.

Den **upplevda risken** att råka ut för olycka påverkar påvisbart i vilken utsträckning man vistas ute i trafiken, se figur 5.6.



Figur 5.6 Andelen som vistas ute dagligen vid olika grad av upplevd risk i trafiken.

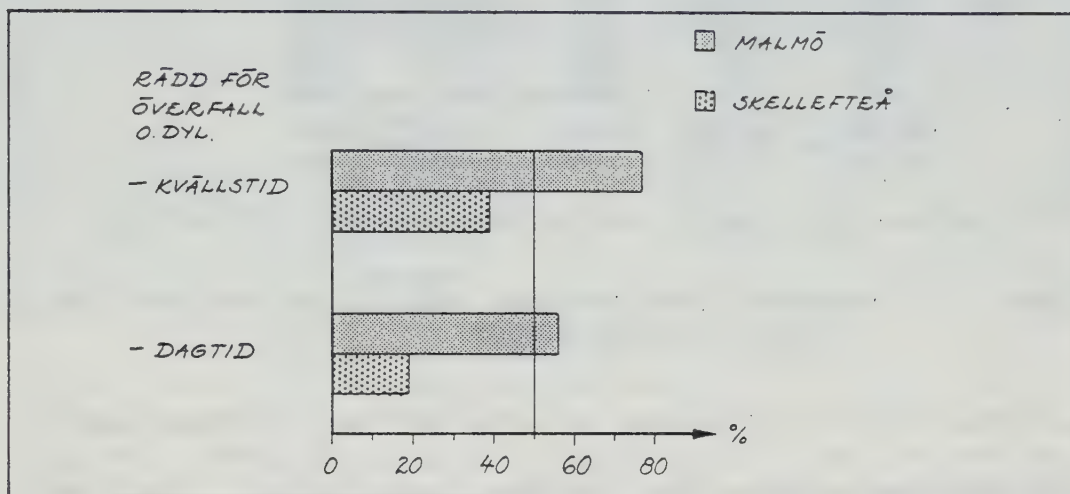
Ingen skillnad föreligger däremot mellan de som råkat resp ej råkat ut för olycka i trafiken, beträffande hur ofta man vistas ute. Den upplevda risken förefaller sålunda, i större utsträckning än den verkliga risken, bidra till hur pass aktivt man deltar i samhället och dess aktiviteter. De som är rädda för att råka ut för olycka

- gör mera sällan än andra egna inköp
- besöker mindre ofta släkt och vänner
- önskar i större utsträckning än andra kunna göra flera resor oavsett ärendetyp.

Att försöka minska denna upplevda risk i trafiken får därför ses som betydelsefullt men förefaller samtidigt svårt. En del av rädslan kan troligen minskas genom konkreta förändringar i den fysiska miljön. Andra orsaker till problemen förefaller däremot svårare att kunna åtgärda, då de ofta är grundade i en allmän känsla av osäkerhet för den intensiva, täta trafik som råder i en tätort. De upplevde problemen med olika färdmedel har ingående beskrivits i kapitel 4.

5.2.2 Rädsla för överfall m m

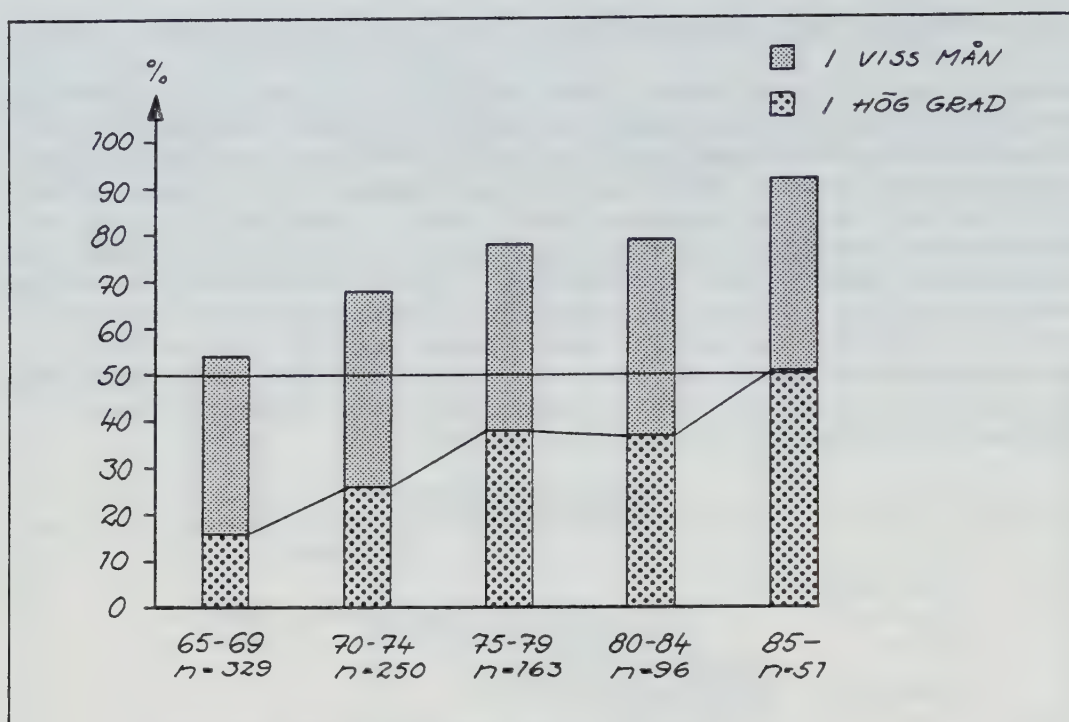
Den upplevda risken hos äldre består inte endast i en rädsla för olycka. Minst lika betydelsefull är den oro som äldre känner för att vistas ute på grund av risken för överfall, väskryckning o dyl. Hälften av personerna 65 år och äldre undviker att **vistas utomhus kvällstid** i Skellefteå. I Malmö är motsvarande andel tre fjärdedelar. Den större ortens an-norlunda livsstil och mentalitet bidrar sålunda till att öka obehagskänslan. I båda orterna är vidare personer boende i centrala områden betydligt mera ängsliga för att vistas utomhus kvällstid än de som bor i de mera perifera områdena. Skillnaden mellan de båda orterna är större beträffande rädslan för överfall o dyl, se figur 5.7.



Figur 5.7 Andelen som uttryckt rädsla för överfall o dyl.

Nästan tre gånger så många i Malmö som i Skellefteå är rädda för att råka ut för övergrepp då de vistas ute dagtid. Skillnaden mellan orterna är något mindre under kvällstid.

Tre personer av fyra äldre än 65 år är sålunda rädda för att **vistas ute kvällstid** på grund av överfallsrisken i den större orten, något färre i den mindre orten. Denna känsla förekommer betydligt oftare bland kvinnor än bland män, 78 % respektive 52 %. Vidare ökar rädslan påtagligt med stigande ålder, se figur 5.8.

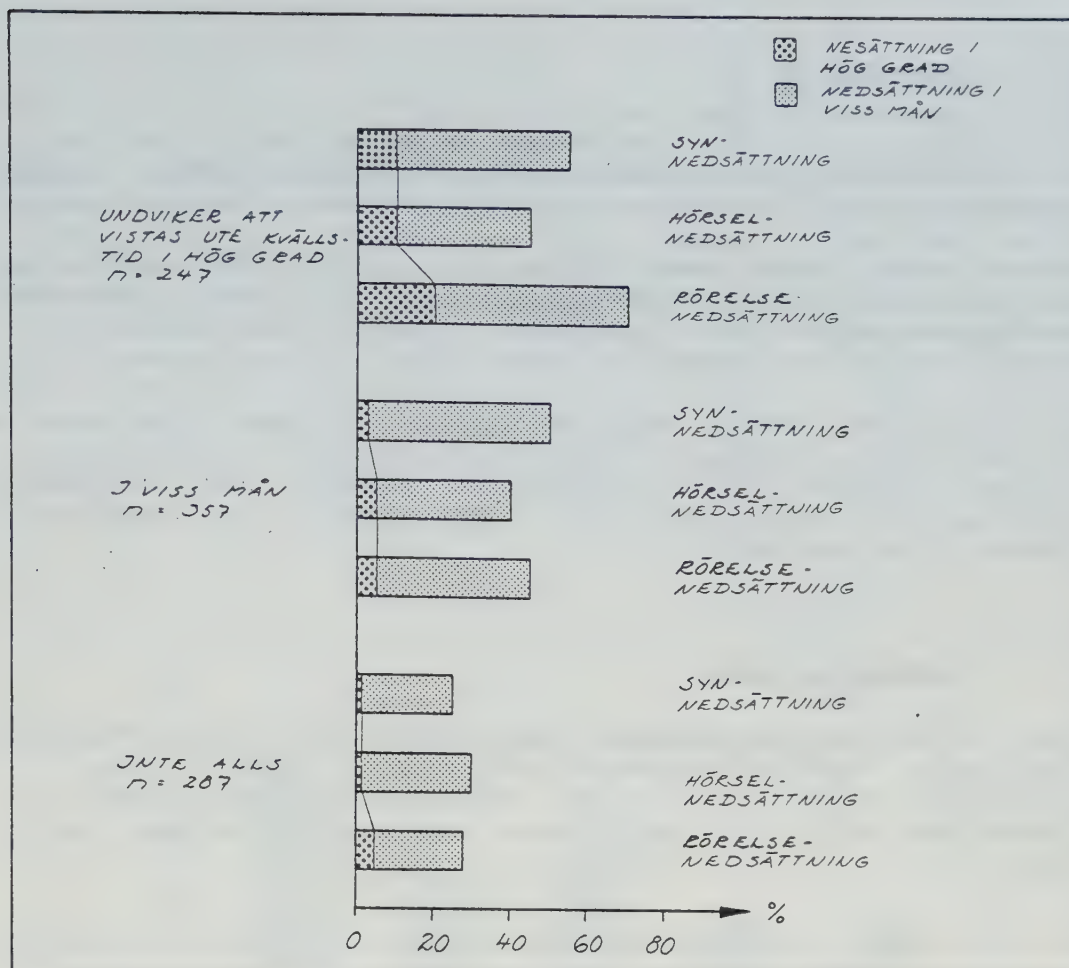


Figur 5.8 Andelen som undviker att vistas ute kvällstid i olika åldersgrupper.

Det förefaller inte endast vara så att det är flera som undviker att gå ut på kvällen i de högre åldrarna. Det är tydligen så att fler och fler även undviker det i större utsträckning då man blir äldre. Ensamstående personer undviker i större utsträckning än gifta, c:a 80 % respektive 60 %, att vistas utomhus kvällstid. Detta påverkar naturligtvis personens sociala situation, då c:a hälften tycker att dessa problem innebär begränsningar i hur pass mycket man deltar i samhället. De som känner rädsla för överfall eller rädsla för att vistas ute kvällstid

- besöker släkt och vänner mera sällan än andra
- ägnar sig i mindre utsträckning än andra åt rekreation och nöje
- önskar i större utsträckning än andra kunna göra flera besöks och eller rekreationsresor
- önskar i större utsträckning än andra flytta från den bostad de nu bor i.

Som nämnts ovan ökar obehagskänslan med stigande ålder. Vidare är det övervägande personer med fysiska nedsättningar som undviker att vistas ute kvällstid, se figur 5.9.



Figur 5.9 Andelen som undviker att vistas ute kvällstid och som även har fysiska nedsättningar.

Rörelseproblemen framstår även här som mest betydande för den upplevda obehagskänslan. Två tredjedelar av de som i stor utsträckning undviker att vistas utomhus kvällstid har i större eller mindre omfattning problem att gå. Förekomst av syn- och, framförallt, hörselnedsättning förekommer i något mindre utsträckning hos denna grupp.

Sammanfattningsvis kan konstateras att den upplevda risken i trafiken, i större utsträckning än den verkliga risken, inverkar på hur mycket äldre personer deltar i samhällets aktiviteter och besöker släkt och vänner. Vidare förefaller den fysiska förmågan hos personen, i större utsträckning än andra bakgrundsfaktorer, bidra till den upplevda risken. Det bör dock noteras att nedsatt fysisk förmåga är starkt korrelerad med åldern, varför de äldsta och då företrädesvis kvinnorna är de som är hårdast drabbade vad gäller konsekvenserna av den upplevda risken i trafiken.

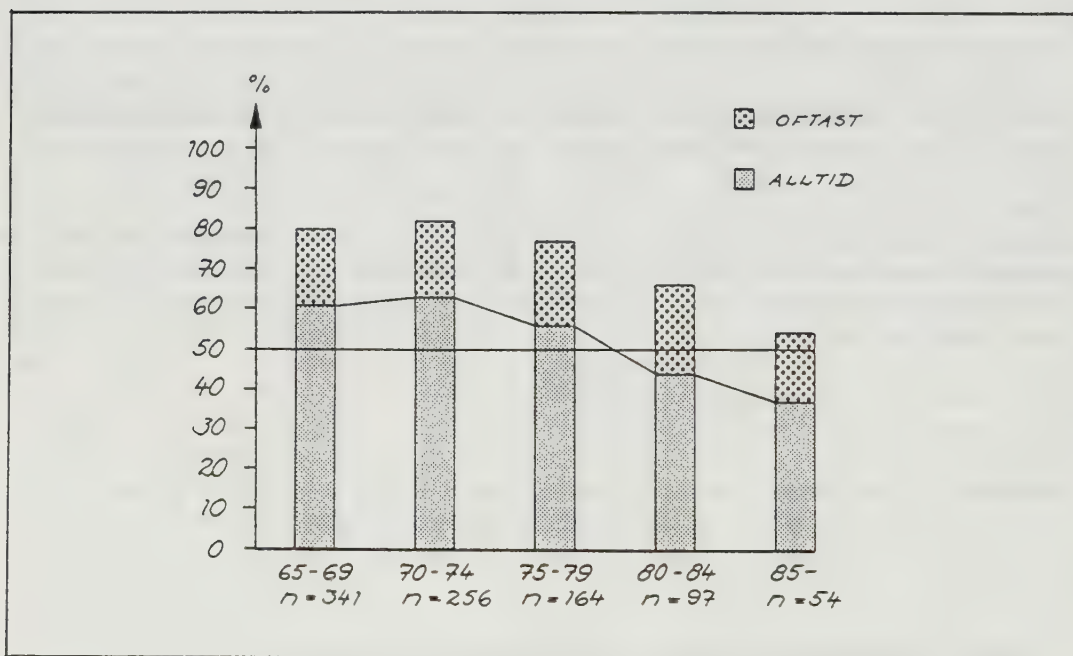
6 AKTIVITETER

Att kunna delta i olika aktiviteter och upprätthålla sociala kontakter är för flertalet personer en viktig förutsättning för en meningsfull social tillvaro. Om man som äldre skall kunna bo kvar i sin gamla miljö, är en viktig förutsättning att själv kunna nå sin livsmedelsbutik. För många äldre har även dagcentralen kommit att ha en viktig funktion, inte minst ur social synpunkt.

Nedan beskrives därför möjligheten att nå dessa båda servicefunktioner mera ingående. Vidare behandlas i vilken omfattning man besöker släkt och vänner. I samtliga fall diskuteras trafikens inverkan på personens möjligheter till dessa aktiviteter eller kontakter.

6.1 Livsmedelsinköp

Drygt hälften av personerna i undersökningen gör alltid sina inköp själv. Andelen är något större i Malmö, 61 %, än i Skellefteå, 49 %. C:a 10 % gör aldrig själv några inköp. Andelen som själv gör inköp avtar med stigande ålder, se figur 6.1.

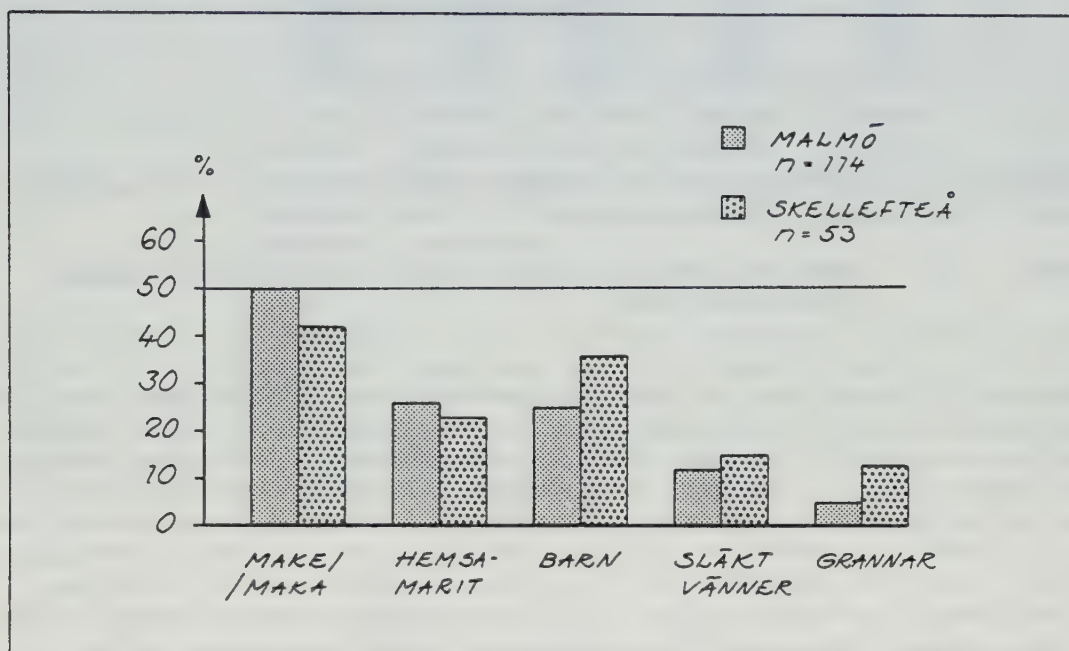


Figur 6.1 Andelen som själv gör inköp i olika åldersgrupper.

75 årsåldern förefaller även här vara den åldersgräns då man börjar bli mera beroende av hjälp av andra för att göra sina inköp. Möjligheten att göra sina inköp förefaller vara starkt korrelerad med den fysiska förmågan hos personen. Sålunda

återfinns nästan 50 % av de som har **grav** rörelsenedsättning bland de 10 % av de äldre som **aldrig** gör sina livsmedelsinköp själv. Samma tendens föreligger beträffande nedsatt syn och hörsel, dock inte fullt så uttalat som för rörelsenedsättning.

Hjälp att ta sig till butiken får ca 20 % alltid eller oftast. Behovet av hjälp är störst i de högsta åldrarna, och betydligt större för kvinnor än för män, 30 % respektive 8 %. Möjligheten att få hjälp beror på den sociala situation man befinner sig, se figur 6.2.

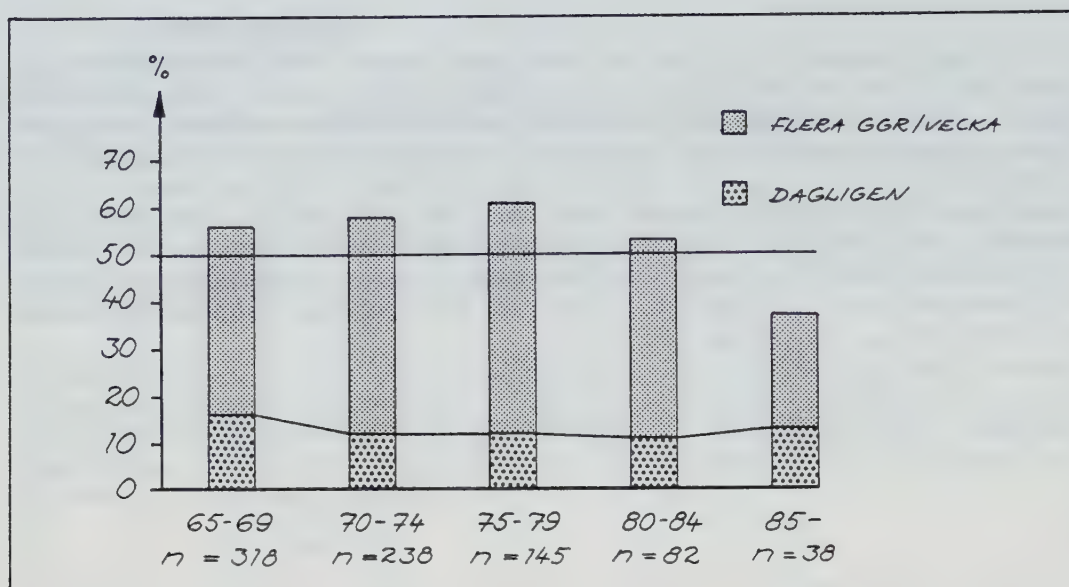


Figur 6.2 Personkategorier som bistår med hjälp vid livsmedelsinköp.

För personer som bor i tvåpersonshushåll är situationen lättare då man har make eller maka till sin hjälp. Många av de som får hjälp med sina livsmedelsinköp är dock beroende av hjälp från utomstående, t ex hemsamarit, ca 25 %. Denna hjälp är tydligt åldersrelaterad. En klar ökning sker vid 80-årsåldern, då 50 % får hjälp av hemsamarit för att göra sina inköp, jämfört med ca 20 % i lägre åldrar.

Hjälpen från barn, släkt eller vänner är större i den mindre orten än i den större. Skillnaden kan kanske bero på kortare avstånd till anhöriga men kanske även på annorlunda livsmönster och kontakter i den mindre orten. Tryggheten för den äldre i form av barn i närheten framstår som tydlig, speciellt ju äldre man blir då vänner och övrig släkt faller ifrån. Väl fungerande grannkontakter har även betydelse.

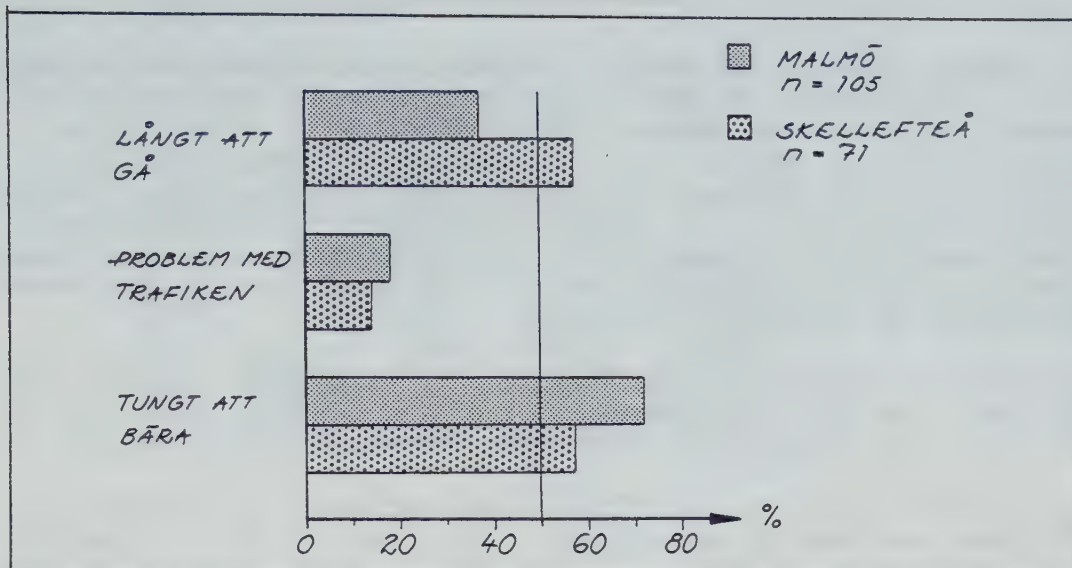
Inköpen sker lika frekvent i båda orterna. Ingen skillnad tycks heller föreligga mellan olika åldrar beträffande hur ofta man gör sina inköp, se figur 6.3.



Figur 6.3 Andelen som gör inköp mera frekvent i olika åldersgrupper.

Först i 85 årsåldern avtar inköpsfrekvensen. Gruppen som gör dagliga inköp är däremot relativt konstant över alla åldrar. Flertalet handlar i den närmaste butiken, 85 % i Skellefteå och knappt 70 % i Malmö. Avståndet är därför inte så långt. Flertalet går företrädesvis också till fots till butiken, c:a 75 % i båda orterna. En mindre grupp på drygt 10 % använder bilen. Även om butiken för flertalet ligger nära bostaden, förekommer önskemål om en butik på närmare håll, framförallt i Skellefteå, där ca 15 % önskar att det fanns en butik närmare belägen bostaden. Motsvarande andel i Malmö är knappt 10 %.

Upplevda problem i samband med livsmedelsinköp förekommer i något större utsträckning i Skellefteå än i Malmö, 25 % resp 18 %. Orsakerna till problemen är vidare något olika i de båda orterna, se figur 6.4.

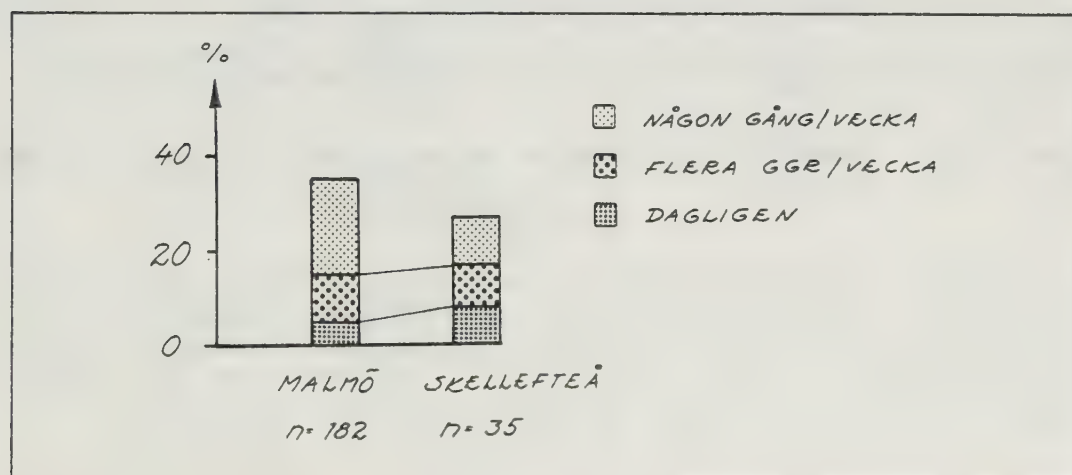


Figur 6.4 Andelen som uppgett olika orsaker till problem i samband med livsmedelsinköp. (Andel av de som uppgett problem).

Avståndet till butiken är ett större problem i Skellefteå än i Malmö, där problem orsakade av trafiken är något större. Långt till livsmedelsbutiken är vidare den orsak som man i störst utsträckning upplever begränsande. Upplevda problem av olika karaktär i samband med livsmedelsinköp upplevs i lika stor utsträckning i alla åldrar.

6.2 Besök på dagcentral

Viss skillnad föreligger mellan orterna vad gäller hur ofta man besöker någon dagcentral. I Malmö besöker ca 35 % en dagcentral minst någon gång/vecka medan motsvarande andel i Skellefteå är ca 25 %, se figur 6.5.

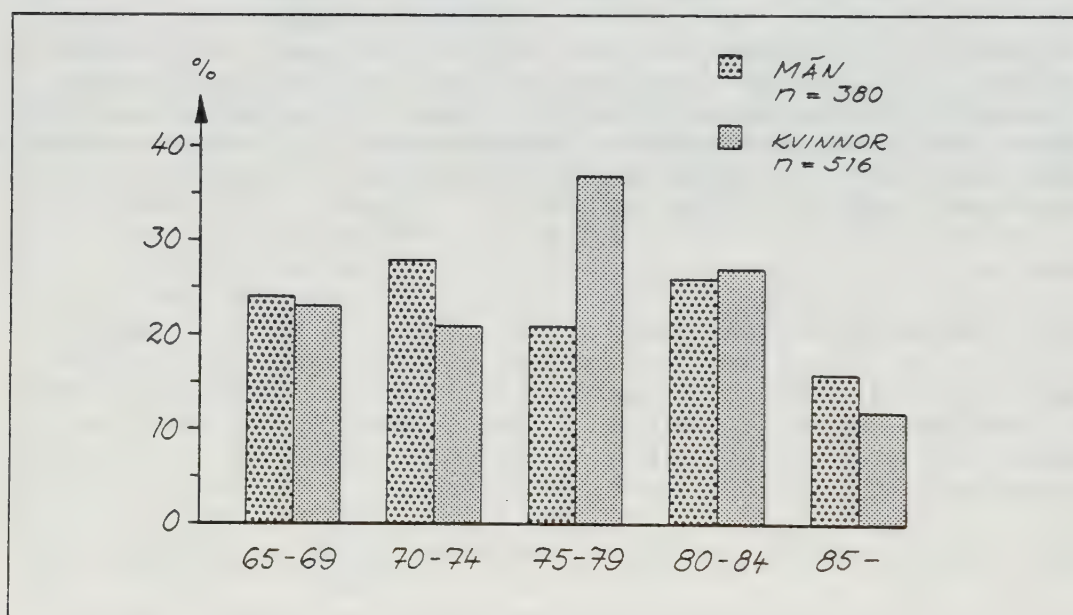


Figur 6.5 Andelen som besöker en dagcentral mera frekvent, Malmö och Skellefteå.

Att nästan dubbelt så många i Malmö brukar besöka en dagcentral är svårt att förklara. Lokaliseringen av dagcentralerna förefaller inte vara sämre i Skellefteå än i Malmö, utan snarare tvärtom. Nästan 85 % i Skellefteå tycker att dagcentralen är bra belägen i förhållande till den egna bostaden jämfört med drygt 70 % i Malmö. Avståndet till dagcentralen verkar även vara kortare i Skellefteå, totalt sett än i Malmö. Endast c:a 20 % på båda orterna har uttryckt en önskan om en dagcentral på närmare håll.

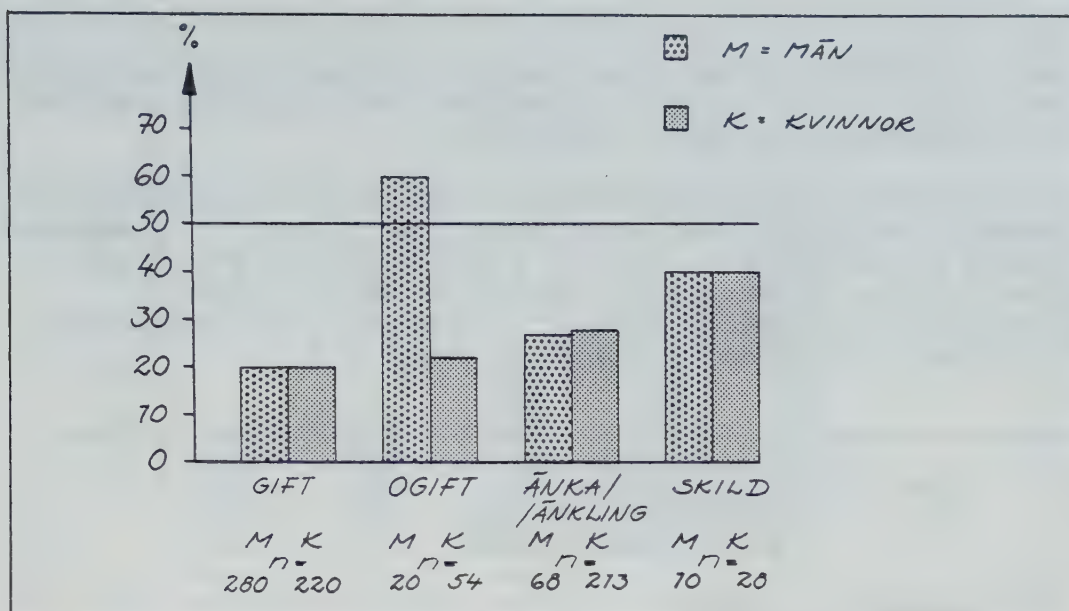
Oavsett ort är det c:a hälften som tar sig till dagcentralen till fots. En förhållandevis stor grupp i Skellefteå, 35 %, åker bil dit, medan endast c:a 20 % använder bil i Malmö.

Ingen större skillnad föreligger mellan män och kvinnor beträffande besöken på dagcentral. Inte heller tycks åldern ha någon avgörande betydelse. Vid uppdelning på respektive män och kvinnor finns dock mera uttalade skillnader. Vid 75-årsåldern sker plötsligt nästan en fördubbling av andelen kvinnor som besöker någon dagcentral, se figur 6.6.



Figur 6.6 Andelen som besöker en dagcentral i olika åldersgrupper.

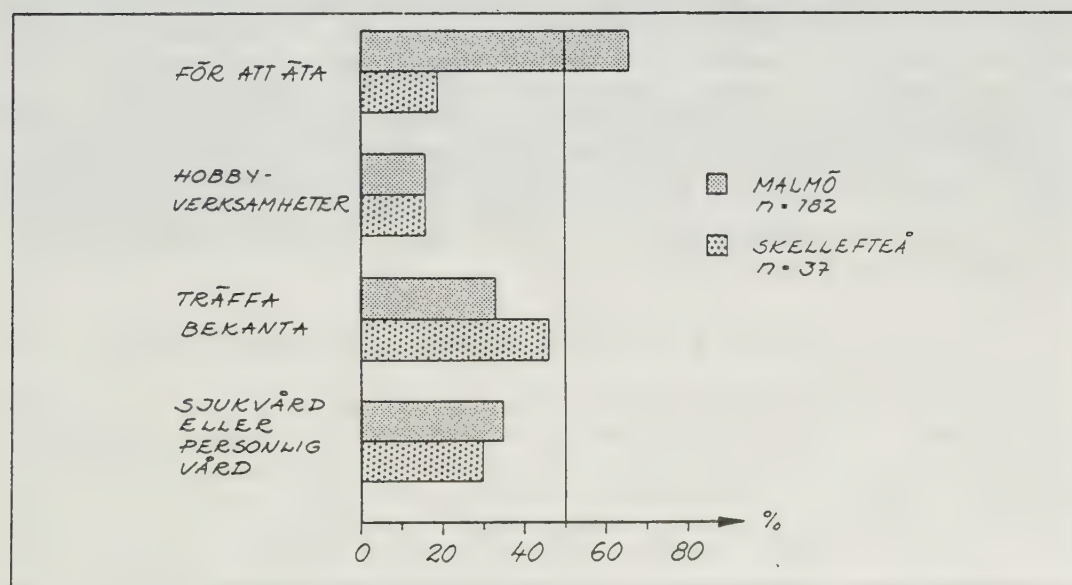
En påvisbar skillnad mellan olika civilstånd kan konstateras beträffande i vilken omfattning man besöker en dagcentral. Totalt sett överväger ensamboende personer. Vid uppdelning på kön framkommer att skillnaden mellan ensamboende och sammanboende personer främst är orsakad av en hög andel bland de ogifta männen som besöker en dagcentral, se figur 6.7.



Figur 6.7 Andelen som besöker en dagcentral i olika civilstånd.

Dagcentralen har en viktig social funktion för äldre. För de som av olika anledningar blir lämnade ensamma blir dagcentralen en samlingspunkt att söka sig till. Den plötsliga ökningen för kvinnor vid 75 årsåldern, som framkommer i figur 6.6, kan förmodligen förklaras av att vid denna ålder blir många gifta kvinnor lämnade ensamma på grund av makes bortgång. De börjar möjligen då i större omfattning söka sig till dagcentralen för att delta i aktiviteter och andra sociala engagemang.

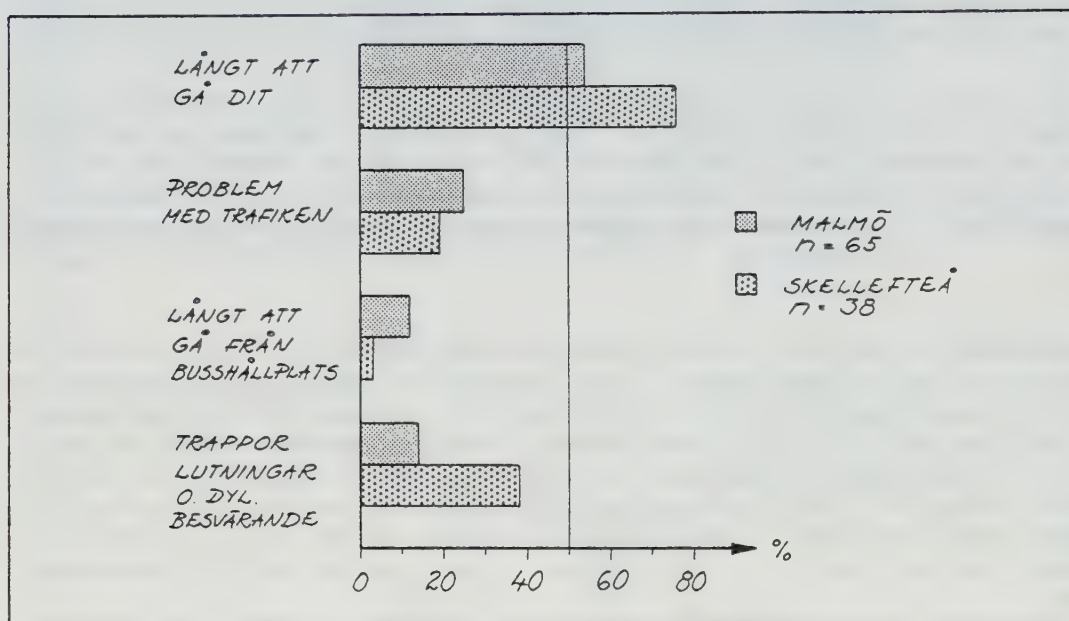
Dagcentralen har för många en funktion där man framförallt träffar vänner och bekanta, se figur 6.8.



Figur 6.8 Andelen som uppgett olika orsaker till varför man besöker en dagcentral. (Andel av de som besöker en dagcentral).

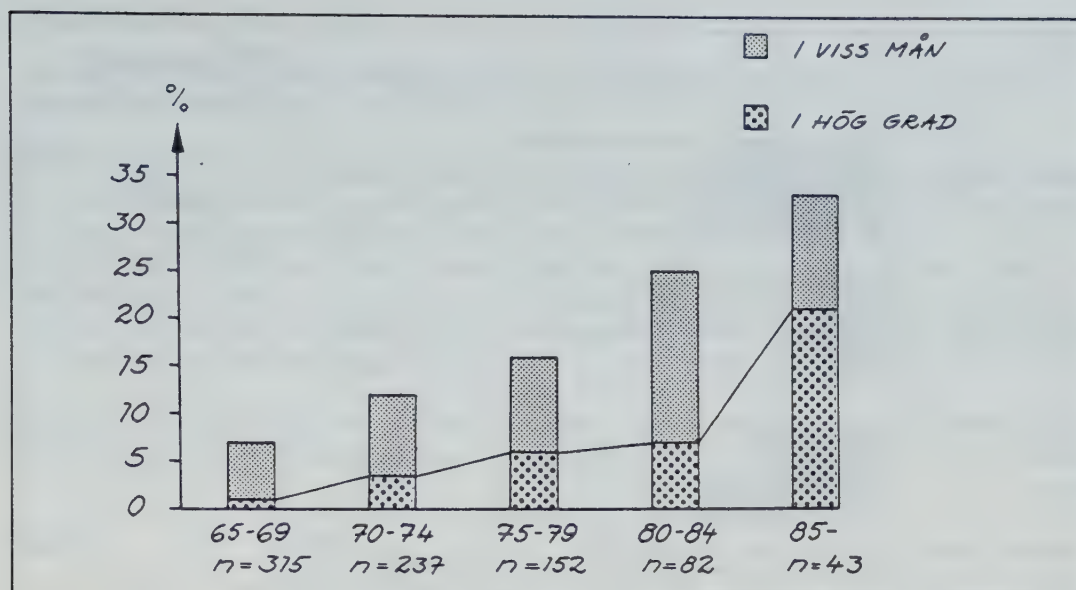
För en stor grupp äldre, framförallt i Malmö, har dagcentralen en annan viktig funktion, nämligen en plats där man kan äta sin middag tillsammans med andra.

Utöver en önskan om en dagcentral inom närmare avstånd från bostaden, förefaller problemen totalt sett vara få i samband med besök på dagcentral. C:a 15 % har uttryckt att de har problem i någon omfattning. Andelen är något större i Skellefteå än i Malmö. Vidare är orsakerna till problemen något olika på de båda orterna, se figur 6.9.



Figur 6.9 Andelen som uppgett olika orsaker till problem i samband med besök på dagcentral. (Andel av de som uppgett problem).

Trafiken som sådan upplevs som ett något större problem i den större orten, medan avståndet och den fysiska utformningen dominerar i den mindre orten. Personer som upplever problem tillhör också i stor utsträckning de grupper som har fysiska nedsättningar av något slag. Vidare ökar problemen med stigande ålder, se figur 6.10.



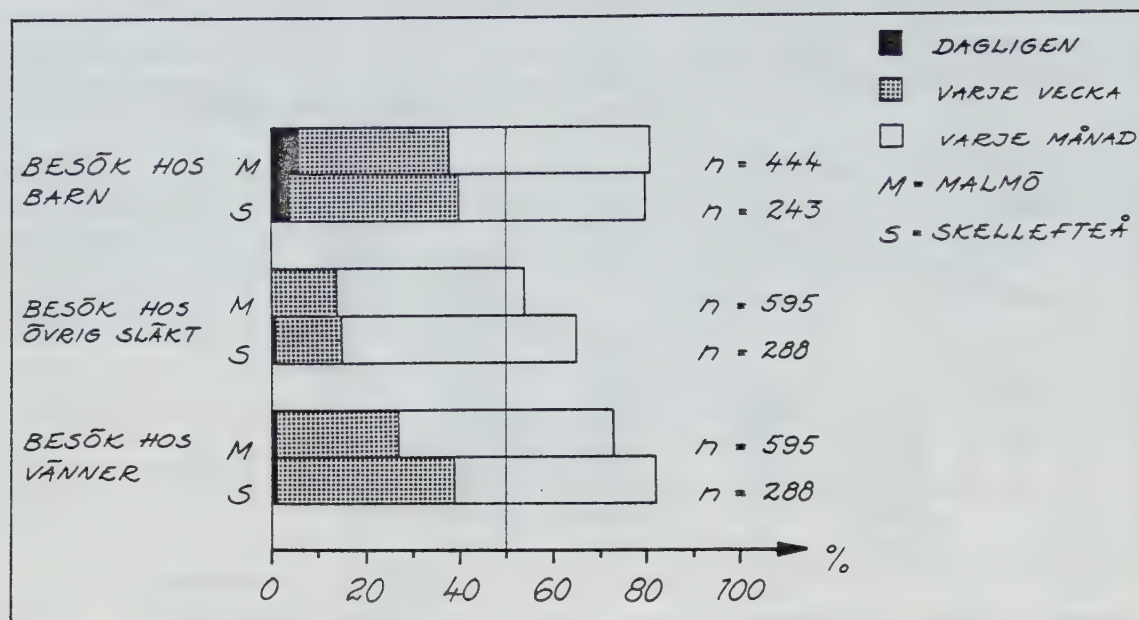
Figur 6.10 Andelen som uppgett problem i samband med besök på dagcentral i olika åldersgrupper.

En relativt tydlig åldersgräns framstår då problemen börjar bli mera tydliga, nämligen 80 årsåldern. Vid denna ålder börjar samtidigt andelen som besöker dagcentral att minska. Det förefaller sålunda som de problem man upplever med att ta sig dit innebär så stora påfrestningar att man avstår från att gå dit. Nästan 75 % i Skellefteå och något mindre i Malmö, 60 %, av de som upplever problem, uttrycker också att problemen begränsar deras möjligheter att delta i de aktiviteter som erbjuds på dagcentralerna.

Om det endast är här beskrivna orsaker i den fysiska miljön som gör att man inte går till dagcentralen så ofta som man skulle vilja, förefaller ett av problemen, nämligen avståndet dit, kunna lösas så småningom. I kommunerna sker fortlöpande en utbyggnad av äldreservicen i form av bl a nya dagcentraler, vilket bör minska avståndet till dessa för de som idag har långa avstånd. Att göra dagcentralerna tillgängliga även för de allra äldsta får ses som angeläget då majoriteten i dessa åldersgrupper lever ensamma och därmed kanske har större behov att besöka en dagcentral för att upprätthålla sociala kontakter än yngre personer.

6.3 Besök hos barn, övrig släkt och vänner

Utöver de två tidigare beskrivna aktiviteterna, att göra inköp och besöka dagcentral, är möjligheten att kunna besöka barn, övrig släkt och vänner av betydelse för en meningsfull social tillvaro för många äldre. Resultaten i undersökningen tyder på att kontakterna med släkt och vänner är något större i den mindre orten Skellefteå än i den större orten, se figur 6.11. Besöken hos barn och vänner sker oftare än besöken hos övrig släkt.



Figur 6.11 Andelen som gör besök hos släkt och vänner mera frekvent.

En grupp äldre på 15-20 % upplever trafiken som ett hinder då de skall besöka barn, släkt och vänner. Denna känsla är lika stor i båda orterna. Att inga skillnader tycks föreligga mellan orterna, trots olika trafikintensitet, kan förklaras av att inte endast trafiken som sådan förefaller vara ett hinder utan även dåliga resmöjligheter, t ex dålig tillgång till kollektiva färdmedel. Dessa är ofta sämre utbyggda i den mindre orten.

Trafiken som ett hinder att göra besök av olika slag tycks inte upplevas olika av män eller kvinnor. Däremot förefaller åldern inverka påvisbart på hur man uppfattar trafikens roll i detta sammanhang.

Tabell 6.1 Andelen i olika åldersgrupper som finner trafiken hindrande vid olika typer av besök.

	65-69 %	70-74 %	75-79 %	80-84 %	85- %
Besök hos barn	14	20	17	20	22
Besök hos släkt	13	18	17	26	29
Besök hos vänner	11	14	16	19	27

Trafiken upplevs som mest hindrande då man skall besöka släkt och vänner där också ökningen med åldern är mest påvisbar. Att denna känsla inte ökar med åldern då man skall besöka barn, kan troligen förklaras av att barn i större utsträckning

har möjlighet att hämta sina föräldrar eller att barnen kanske bor närmare än övrig släkt.

Personens fysiska förmåga har naturligtvis även betydelse för hur man upplever trafikens inverkan på besöksmöjligheterna. Sålunda kan konstateras att de personer som tycker att trafiken är hindrande återfinns nästan uteslutande bland dem som har angett att de har syn- och/eller rörelsenedsättning i någon omfattning. Hörselproblemen tycks dock inte ha någon liknande inverkan.

Trafikens hindrande inverkan är olika beroende på personen tillgång till färdmedel, se tabell 6.2.

Tabell 6.2 Andelen i olika färdmedelsgrupper som angett trafiken som ett hinder då man besöker släkt och vänner.

Trafiken hinder vid	Har bil i hushållet %	Cyklar %	Åker med annan %	Åker buss %
Besök hos barn	11 (n=27)	11 (n=30)	18 (n=51)	18 (n=74)
Besök hos släkt	9 (n=28)	10 (n=35)	16 (n=57)	16 (n=98)
Besök hos vänner	5 (n=15)	7 (n=24)	16 (n=57)	13 (n=79)

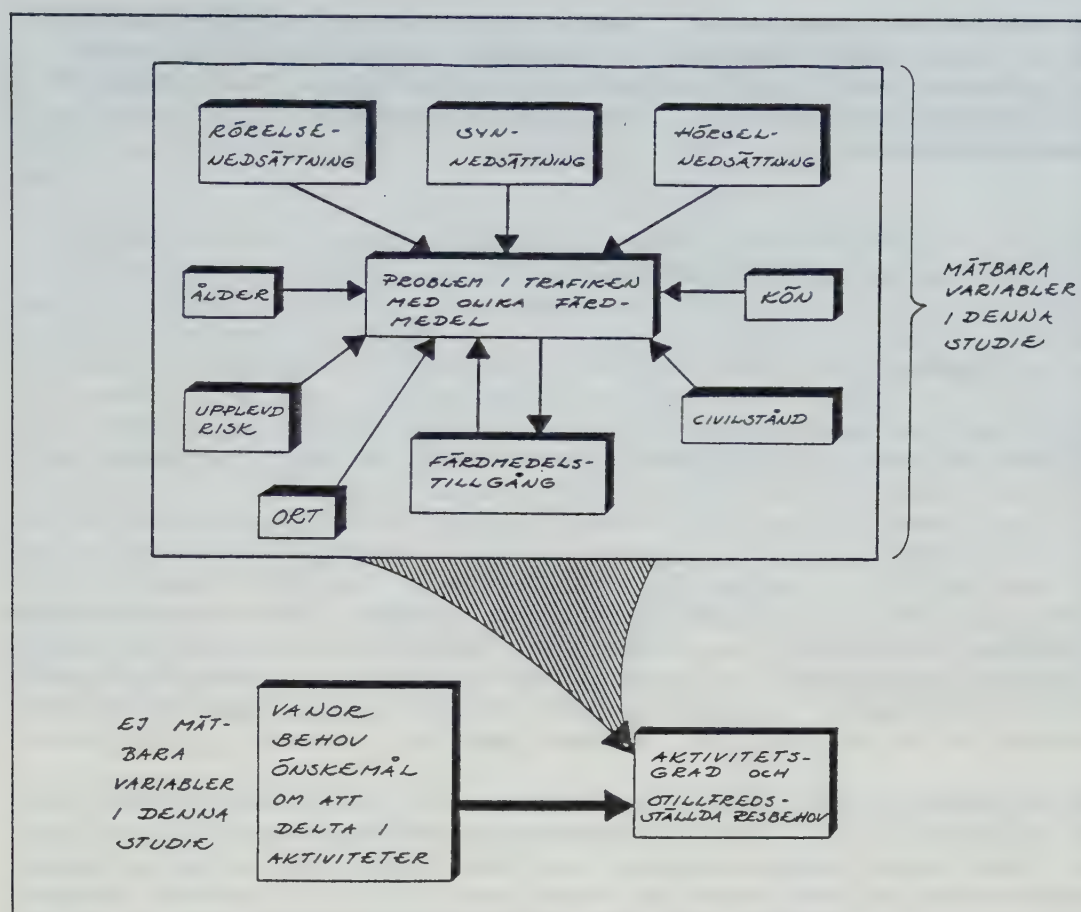
Det bör påpekas att i denna analys av färdmedelsgrupper kan samma person tillhöra flera färdmedelsgrupper då analysen här grundas på om man använder ett färdmedel eller ej. I kapitel 7 görs en djupare analys av färdmedelstillgångens inverkan på aktivitetsgraden. Här kan dock konstateras att även då man studerar olika färdmedelsgrupper mera generellt, framkommer att användandet av vissa färdmedel innebär mindre hinder än andra då man vill besöka släkt och vänner. Sålunda framstår cykeln och bilen som de färdmedel med vilka man känner sig minst hindrad. Det bör emellertid konstateras att, som nämnts i avsnitt 4.3.2, bil- och cykelgruppen är överrepresenterad av de yngsta och därmed även av personer med bättre fysisk förmåga än grupperna som använder buss eller åker med annan. Det använda färdmedlet i sig behöver sålunda inte enbart vara den begränsande faktorn. Detta diskuteras mera ingående i kapitel 7.

7 OLIKA VARIABLERS INVERKAN PÅ AKTIVITETSGRAD (RESAKTIVITET) OCH OTILLFREDSSTÄLLDA RESBEHOV (SOCIAL SITUATION)

I detta kapitel genomföres olika analyser med utgångspunkt i den kausala principmodellen för undersökningen, se avsnitt 2.6. I denna antogs att vissa **individrelaterade bakgrundsfaktorer** (ålder, kön, civilstånd, fysisk förmåga) påverkar en persons resaktivitet. Denna kallas i det följande aktivitetsgrad. Andra faktorer som antogs styra en persons deltagande i aktiviteter eller upprätthållande av sociala kontakter är den tillgång till färdmedel man har liksom de **problem man upplever** när man färdas ute i trafiken. Även trafikmiljöns utformning har härvid betydelse. Dessa variabler ingår i den fortsatta analysen som **bakgrundsvariabler** (oberoende variabler).

Personens tillfredsställelse med sin situation, i denna studie mätt i variabeln **otillfredsställda resbehov**, antages vara påverkad av ovan beskrivna faktorer. Dessa har vi haft möjlighet att på något sätt mäta i undersökningen. Utgångshypotesen i avsnitt 2.6 innehåller dessutom en annan viktig faktor, nämligen personens **behov, vanor** eller **önskemål** om att delta i olika aktiviteter. Denna faktor har vi inte kunnat mäta i undersökningen. Det finns anledning anta att önskemålen om att delta mera aktivt i samhällslivet avtar med åldern, på grund av att de fysiska funktionsnedsättningarna gör sig mera påmind, vänner och bekanta går bort m m. Denna faktor antages därför, utöver de i denna studie mätbara variablerna, inverka på personens aktivitetsgrad och även otillfredsställda resbehov.

Modellen för det fortsatta analysarbetet är att olika faktorer (**oberoende variabler**) inverkar på personens aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov (**beroende variabler**) enligt figur 7.1.



Figur 7.1 Modell för den fortsatta analysen.

I kapitel 7 testas modellen i figur 7.1. Som beskrivits i avsnitt 1.10 sker detta inledningsvis genom **tvåsidiga sambandsanalyser** (avsnitt 7.3) av de studerade mätbara kvalitativa variablerna enligt de analysmodeller som beskrivits i avsnitt 2.7.2. Då det finns anledning att anta att det föreligger multikolaritet mellan flera av de studerade variablerna, görs därför **sambandsanalyser mellan två variabler då en tredje variabel konstanthålles** (avsnitt 7.4). Detta görs även med hjälp av de i avsnitt 2.7.2 beskrivna analysmetoderna. Dessa metoder är anpassade till data på ordinal- och nominalskalenivå, d v s kvalitativa variabler, och kallas därför fortsättningsvis **kvalitativa analysmetoder**. Testen utföres på 95 %-nivån. Därefter göres analyser där flera variablers inverkan på den beroende variabeln **samtidigt** studeras (avsnitt 7.6-7.9). De analysmetoder som härvid användes, **kovariansanalys resp logistisk regression**, beskrivs i avsnitten 7.6.3 och 7.6.4. Dessa metoder utnyttjar att vissa variabler är av kvantitativ karaktär. Metoderna kallas därför fortsättningsvis **kvantitativa analysmetoder**.

Slutsatser av och **kommentarer** till funna resultat redovisas företrädesvis i avsnitten 7.7 - 7.9, men även i viss utsträckning av avsnitten 7.3.8 och 7.5. Endast undantagsvis kommenteras resultaten av de **kvalitativa analyserna** i avsnitt 7.3 och 7.4 i samband med resultatredovisningen av dessa.

Av de variabler som ingår i analysen nedan är färdmedelsvariabeln inte individindeldad i grundmaterialet. Därför sker inledningsvis en grundlig beskrivning av denna variabel och de kriterier som legat till grund för personens inplacering i färdmedelsgrupp.

7.1 Tillgång till färdmedel

7.1.1 Inledning

Jämfört med andra grupper i samhället är äldre personers tillgång till olika färdmedel begränsad, vilket ingående beskrivits i kapitel 4 ovan. Detta gäller framförallt de färdmedel som mest bidrar till ökad flexibilitet för den enskilde individen, nämligen tillgång till bil och cykel. C:a 35 % av de äldre har bil i hushållet jämfört med c:a 85 % som ett genomsnitt för landet. Skillnaden är nästan lika stor beträffande cykeltillgång (c:a 40 % resp c:a 80 %). Flertalet äldre förflyttar sig därför företrädesvis i trafiken som gångtrafikanter. För längre transporter är äldre i stor utsträckning beroende av de kollektiva färdmedlen.

Beskrivningen i kapitel 4 av användning, problem m m för ett visst färdmedel, avser **alla personer** som använder detta färdmedel. Sålunda ingår i respektive färdmedelsbeskrivning även personer som har tillgång till eller brukar ett annat färdmedel. I redovisningen i avsnitt 4.3.2 kunde konstateras att det finns ett starkt samband mellan cykelanvändning och bilanvändning. Vidare har en del personer ett flertal alternativa färdmedel att välja mellan, medan det å andra sidan finns en grupp för vilka färdmedelsvalet är mera begränsat.

Denna redovisningsprincip kan medföra att man förleds att dra felaktiga slutsatser för t ex färdmedlen buss och till fots, liksom i viss utsträckning cykel. Tidigare konstaterades att ett individuellt färdmedel, d v s bil eller cykel, företrädesvis brukas av de yngsta, friskaste männen bland den studerade äldregruppen. Många av dessa personer använder emellertid även de kollektiva färdmedlen och går till fots. Det är därför sannolikt att beskrivningen i kapitel 4 för framförallt dessa två färdmedel - **buss och till fots** - inte beskriver situationen för de personer för vilka dessa två färdmedel är **enda** möjligheten till förflyttning.

I den fortsatta analysen, där avsikten är att studera olika faktorerers inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov, har därför försök gjorts att "renodla" den studerade gruppen efter verklig möjlighet till val av färdmedel.

I sambandsanalyserna i avsnitt 7.3 och 7.4 har de båda studerade orterna Malmö och Skellefteå slagits samman. Visserligen har, som redovisats i kapitel 4, en del skillnader kunnat konstaterats mellan de båda orterna. Detta har företrädesvis varit fallet beträffande olika orsaker till problem och i viss mån även för användning av olika färdmedel. I kapitel 4 har emellertid de konstaterade skillnaderna mellan orterna

ingående beskrivits. I analyserna i avsnitt 7.3 och 7.4, har vi ansett att kravet på storleken på materialet skall vara överordnat. Om framförallt materialet från Skellefteå skall indelas i olika färdmedelsgrupper blir antalet personer i vissa grupper alltför litet för att ge tillförlitliga resultat.

I analyserna i avsnitt 7.6 och framåt där metoderna innehåller både kvalitativa och kvantitativa variabler ingår emellertid orterna som en variabel. Anledningen är att de båda analysmetoderna härvid, d v s kovariansanalys resp logistisk regression medför att materialet **inte** sönderfaller i celler på samma sätt som vid sambandsanalyserna i avsnitt 7.3 och 7.4. Detta möjliggör att man kan studera flera variabler samtidigt i analysen utan att resultaten skall anses vara osäkra.

7.1.2 Utgångshypotes vid indelningen

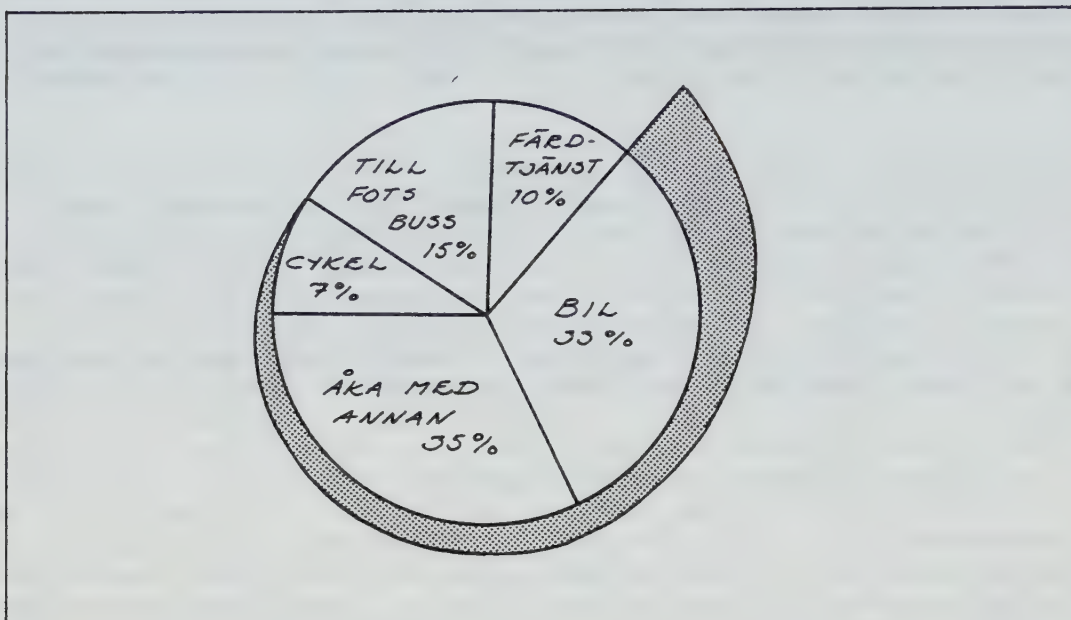
Grundläggande för indelningen av färdmedelstillhörighet är en föreställning om att **olika färdmedel** medför **olika flexibilitet** för den enskilde individen. Efter vilken princip en sådan indelning lämpligen bör ske, är inte givet från början. Olika ansatser har därför testats.

Den första ansatsen för indelningen av färdmedelstillgången är att **möjligheten till biltransport innebär störst flexibilitet** och innebär därmed större tillfredsställelse med transportsituationen än övriga färdmedel. Beroendet av kollektiva färdmedel anses på motsvarande sätt innebära lägst flexibilitet. De färdtjänstberättigade bedöms utgöra en så speciell grupp avseende övriga bakgrundsvariabler att dessa personer plockas ut först. Sålunda kommer enbart färdtjänstinnehav att innebära att man tillhör "färdtjänstgruppen" oavsett tillgång till andra färdmedel.

Sedan de färdtjänstberättigade plockats ut ur gruppen inplaceras övriga personer enligt följande:

- bil i hushållet
- möjlighet att åka med annan, men ej egen bil
- cyklar, men har ej bil själv eller möjlighet att åka med annan
- endast tillgång till kollektiva färdmedel eller att gå till fots.

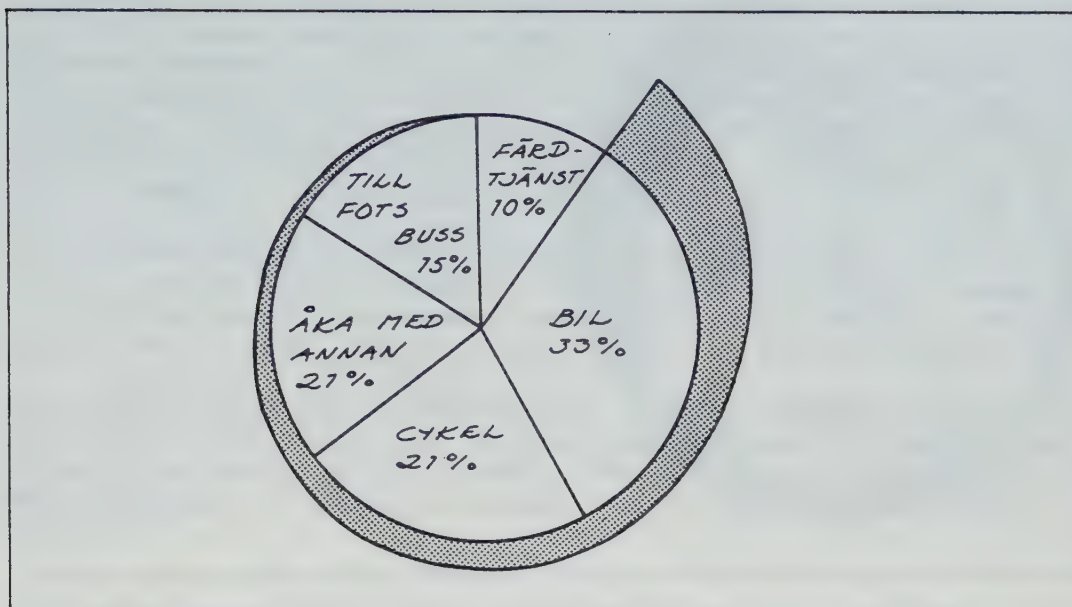
Varje person tillhör på detta sätt endast **en** färdmedelsgrupp. Färdmedelsfördelningen enligt dessa kriterier framgår av figur 7.2.



Figur 7.2 Färdmedelstillgång enligt kriteriet tillgång till bil ger störst flexibilitet (I).

I det fortsatta analysarbetet med att studera olika färdmedelsgruppers aktivitetsgrad, se vidare avsnitt 7.3, framkommer att de personer som tillhör **cykelgruppen** är väldigt aktiva. De uttrycker även i mindre utsträckning än flertalet andra önskemål om att kunna göra flera resor av olika slag, se tabell 7.12.

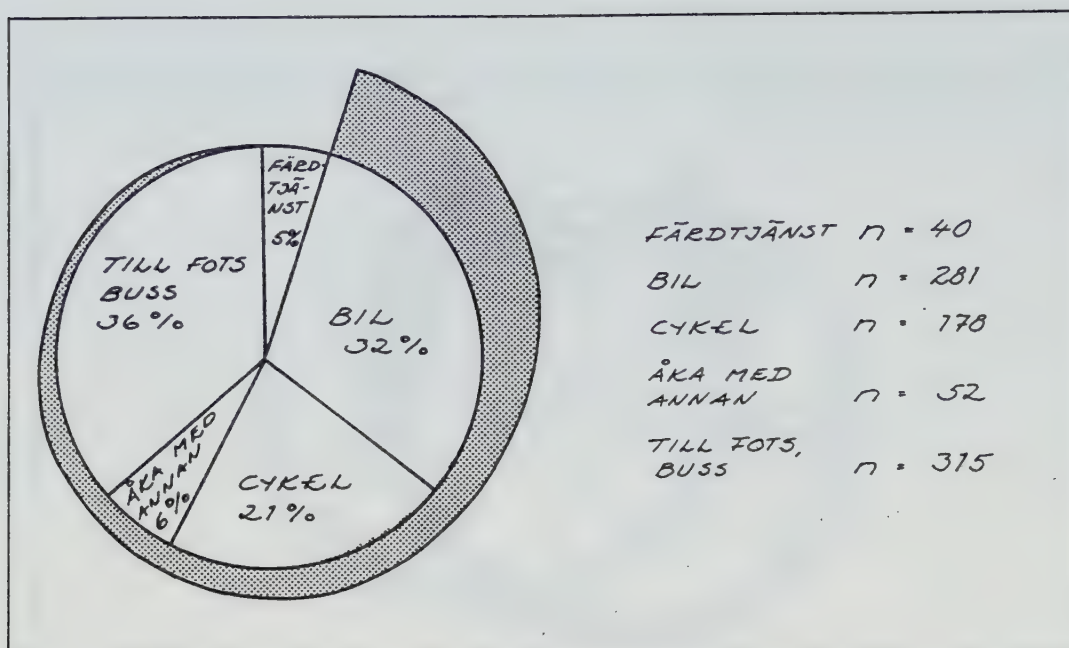
Vi ansåg det därför angeläget att ompröva utgångshypotesen. Den nya ansatsen blir att **tillgång till och användande av ett individuellt färdmedel** innebär störst tillfredsställelse med transportsituationen. Genom denna ansats kommer cykelgruppen att placeras före dem som har tillgång till bil genom att åka med annan, se figur 7.3.



Figur 7.3 Färdmedelstillgång enligt kriteriet tillgång till individuellt färdmedel ger störst flexibilitet (II).

Vid jämförelse av figurerna 7.2 och 7.3 framkommer att cykelgruppen genom det ändrade kriteriet vid inplaceringen blir ungefär 3 gånger så stor som i första fallet.

I det fortsatta analysarbetet kom diskussionen att kretsa kring om **enbart** tillgången till och användandet av ett visst färdmedel egentligen bör vara avgörande vid färdmedelsindelningen. Egentligen bör man även ta hänsyn till hur pass **frekvent man använder färdmedlet**. I synnerhet då man vill studera olika faktorerers inverkan på personens aktivitetsgrad, bör hur ofta man använder färdmedlet vara bestämmande. Med anledning härav gjordes en ny indelning av färdmedelstillhörighet, se figur 7.4.



Figur 7.4 Färdmedelstillgång enligt kriteriet tillgång till individuellt färdmedel och frekvent användande (d v s minst någon gång/vecka) ger störst flexibilitet (III).

Den nya färdmedelsvariabeln utgår från hypotesen i figur 7.3 att tillgången till ett individuellt färdmedel får anses innebära störst flexibilitet och tillfredsställelse. Detta kriterium har kompletterats med att personen skall använda respektive färdmedel **minst någon gång/vecka**. Om färdmedlet användes mera sällan än så, kan detta inte anses innebära något egentligt användande av färdmedlet, i varje fall inte när det gäller att beskriva en persons aktivitetsgrad eller tillfredsställelse med sin transportsituation.

Av figur 7.4 framgår hur färdmedelstillhörigheten fördelar sig efter de nya kriterierna. Det framgår tydligt att det företrädesvis är inom de färdmedel där man är beroende av samhällets insatser eller anhöriga/vänner, som förskjutningarna äger rum. Sålunda minskar färdtjänstgruppen till hälften och de som har möjlighet att åka med annan till mindre än en tredjedel. Möjligheten att åka med annan får därmed mindre betydelse för äldre personer, i varje fall vad gäller utnyttjandet mera frekvent. I den fortsatta analysen bör uppmärksammas att gruppen **åka med annan** genom detta förfaringssätt vid inplaceringen kan utgöra en mycket speciell grupp. Om man t ex åker med någon till någon föreningsverksamhet 1 gång/vecka kan personen hamna i denna grupp, även om man för övrigt åker buss eller går till fots. Gruppen som för sina transporter är helt beroende av att förflytta sig till fots eller med de kollektiva färdmedlen, ökar däremot till mer än det dubbla enligt de nya kriterierna, och utgör därmed den största gruppen.

Stabiliteten beträffande de individuella färdmedlen bil och cykel är påfallande. Ingen märkbar förändring sker för dessa färdmedel då kravet på frekvent användande ställes. Det förefaller vidare som det i princip är möjligt att indela **äldregruppen** avseende tillgång till färdmedel i **två** ungefär lika **stora grupper**; en grupp som har stor flexibilitet vad gäller möjlighet till transporter och en annan grupp för vilken beroendet av samhällets transporter, d v s färdtjänst eller de kollektiva färdmedlen är stort.

Det finns anledning anta, efter beskrivningen i kapitel 4 ovan, att de olika färdmedelsgrupperna har olika sammansättning avseende bakgrundsvariablerna ålder, kön och fysisk funktionsförmåga. Nedan göres därför en analys av detta.

Avslutningsvis skall framhållas att den variabel som i det fortsatta analysarbetet kallas **Färdmedelstillgång**, är den i **figur 7.4** beskrivna variabeln. **Varje person tillhör en färdmedelsgrupp** och antalet personer i varje grupp framgår av figuren.

7.1.3 Beskrivning av de olika färdmedelsgrupperna

I avsnittet ovan, liksom i beskrivningen av de olika färdmedlen i kapitel 4, indikerades att det finns anledning anta att de olika färdmedelsgrupperna innehåller personer med olika bakgrundsvariabler och personliga förutsättningar. Tabell 7.1 nedan är ett försök att beskriva detta liksom de förändringar olika indelning av färdmedelstillgången inneburit. De olikheter som råder mellan olika färdmedel framkommer även.

Tabell 7.1 Andel av samtliga individer i en viss färdmedelsgrupp som har en viss egenskap (bakgrundsvariabel). Individerna indelade i färdmedelsgrupper enligt alternativ I, II resp III ovan.

ANDEL I OLIKA FÄRDMEDELSGRUPPER																
Bakgrundsvariabel	Bil Enligt			Cykel Enligt			Åka med annan Enligt			Till fots, buss Enligt			Färdtjänst Enligt			Andel Tot
	I %	II %	III %	I %	II %	III %	I %	II %	III %	I %	II %	III %	I %	II %	III %	
> 75 år	17	17	16	18	23	23	39	48	40	53	53	50	63	63	56	34
Män	61	61	63	52	50	48	33	23	26	29	29	29	28	28	25	43
Gifta	83	83	83	52	50	49	38	30	37	43	43	41	46	46	45	56
Rörelse- nedsättning	32	32	30	23	28	26	42	48	44	55	55	56	93	93	93	43
Problem till fots	18	18	16	25	23	21	33	41	36	40	40	46	85	85	81	32
Synnedsätt- ning	30	30	29	39	38	39	44	48	52	55	55	51	72	72	70	43
Synproblem i trafiken	27	27	27	36	33	31	45	52	59	53	53	50	65	65	67	45
Hörselnedsätt- ning	27	27	28	40	40	38	37	35	31	40	40	40	52	52	50	36
Hörselprob- lem i tra- fiken	19	19	15	32	43	44	51	53	56	50	50	53	70	70	79	43

Tabellen tyder på att förändringarna mellan de tre utgångshypoteserna vid indelningar av variabeln färdmedelstillgång, för flertalet bakgrundsvariabler, är marginella. Tabellen verifierar däremot tydligt hypotesen att de olika färdmedelsgrupperna innehåller personer med olika fysiska förutsättningar. Beträffande samtliga studerade funktionsnedsättningar, kan klart konstateras, att för färdmedlen bil och cykel är andelen som angett problem eller nedsättning, signifikant lägre än för övriga färdmedel (åka med annan, till fots - buss, färdtjänst). De färdtjänstberättigades nedsatta fysiska funktionsförmåga framgår tydligt. Vidare är andelen med fysiska nedsättningar för gruppen till fots - buss högre än för hela populationen beträffande samtliga studerade nedsättningsvariabler.

Avslutningsvis kan konstateras att avseende variablerna ålder, kön och civilstånd framstår stora skillnader. Sålunda är det de yngre männen, företrädesvis gifta, som kör bil och cyklar medan de äldsta, där majoriteten är kvinnor och ensamstående, framförallt är hänvisade till kollektiva färdmedel, färdtjänst eller att förflytta sig till fots.

Tabellen visar att en majoritet av dem som **objektivt** sett har sämst förutsättningar att klara sig i trafiken, de äldsta och de som har fysiska nedsättningar, inte har någon tillgång till **dörr-till-dörr-transport**. För att nå samhällets service eller upprätthålla sociala kontakter, måste dessa personer vistas ute i trafikmiljön som fotgängare och/eller kollektivresenärer.

7.2 Ingående bakgrundsvariabler utöver färdmedelstillgång

De variabler utöver färdmedelstillgång som inledningsvis bedömts vara av intresse att analysera avseende deras inverkan på personernas aktivitet och otillfredsställda resbehov är:

- ålder (klassindeldad i fem intervall enligt kapitel 4)
- kön
- civilstånd (sammanboende, ensamboende)
- fysiska nedsättningar och deras inverkan i trafiken (enligt tabell 7.1)
- upplevda problem vid olika färdmedel (enligt kapitel 4)
- upplevd risk (enligt kapitel 5).

Tvåsidig sambandsanalys mellan **samtliga dessa variabler** har genomförts, varvid **signifikant samband** kan påvisas mellan flertalet variabler. Vi kan sålunda konstatera att det föreligger en **inbördes påverkan mellan bakgrundsvariablerna** i analysen. Dessa samband åskådliggörs grafiskt i **figur 7.6**, avsnitt 7.3.8, där även konsekvenserna härav för resultaten och den fortsatta analysen diskuteras.

7.3 Enstaka variablers inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov (tvåsidiga sambandsanalyser) - kvalitativa analysmetoder

I avsnitt 7.2 konstaterades att samband kan påvisas mellan flertalet bakgrundsvariabler som ingår i den fortsatta analysen. I detta avsnitt analyseras nu **varje enskild bakgrundsvariabel**s inverkan på personens aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov. De aktiviteter som studeras är **inköp, besök, och rekreation**, då dessa restyper bedömts ha störst betydelse för personens sociala tillvaro.

7.3.1 Alder

Andelen som gör aktiviteter minst varje vecka resp andelen som önskar göra fler resor i resp åldersklass framgår av tabell 7.2.

Tabell 7.2 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov inom olika åldersgrupper.

Aktivitet	Å l d e r s k l a s s					Signifi- kant skill- nad Ålder
	65-69 %	70-74 %	75-79 %	80-84 %	85- %	
Gör inköp varje vecka	95	94	92	90	76	ja
Gör besök varje vecka	44	42	32	28	24	ja
Gör rekreationsresor varje vecka	30	25	22	14	18	ja
Önskar göra fler in- köpsresor	3	7	6	7	21	ja
Önskar göra fler besöksresor	17	16	19	20	28	nej
Önskar göra fler rekreationsresor	7	7	10	6	10	nej

Tabellen indikerar att den **verkliga aktiviteten** avtar med stigande ålder. Skillnaden är signifikant. Däremot finns inte samma klara förhållande vad gäller otillfredsställda resbehov mer än för inköpsresor.

7.3.2 Kön

Ingen signifikant skillnad tycks föreligga mellan män och kvinnor beträffande aktivitetsgrad eller otillfredsställda resbehov, utöver det att kvinnor i större utsträckning är missnöjda med sina möjligheter att själv göra sina inköp, se tabell 7.3.

Tabell 7.3 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos män resp kvinnor.

Aktivitet	Kön		Signifikant skillnad Kön
	Män %	Kvinnor %	
Gör inköp varje vecka	93	93	nej
Gör besök varje vecka	39	38	nej
Gör rekreationsresor varje vecka	24	25	nej
Önskar göra fler inköps- resor	2	8	ja
Önskar göra fler besöks- resor	15	20	nej
Önskar göra fler rekrea- tionsresor	7	8	nej

7.3.3 Civilstånd

Signifikant skillnad kan heller inte påvisas mellan olika civilstånd och aktivitetsgrad eller otillfredsställda resbehov. Ett undantag finns dock, nämligen beträffande besöksaktivitet och civilstånd, se tabell 7.4.

Tabell 7.4 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos sammanboende resp ensamboende personer.

Aktivitet	Civilstånd		Signifikant skillnad Civilstånd
	Sammanboende %	Ensamboende %	
Gör inköp varje vecka	92	94	nej
Gör besök varje vecka	34	44	ja
Gör rekreationsresor varje vecka	24	25	nej
Önskar göra fler inköpsresor	6	6	nej
Önskar göra fler besöksresor	17	20	nej
Önskar göra fler rekreationsresor	6	9	nej

Ensamboende gör sålunda påvisbart flera besöksresor än sammanboende. Dessutom finns tendens att de ensamboende även har större uttalade önskemål om att kunna göra fler besöks- och rekreationsresor.

7.3.4 Fysiska nedsättningar

De fysiska nedsättningarnas inverkan på aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov framgår av tabellerna 7.5-7.7 nedan.

Tabell 7.5 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos personer med resp utan rörelsenedsättning.

Aktivitet	Rörelsenedsättning			Problem till fots i trafiken			Signifikant skillnad	
	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Rörelsenedsättn.	Problem till fots i trafiken
Gör inköp varje vecka	74	91	97	76	90	96	ja	ja
Gör besök varje vecka	15	33	45	23	32	44	ja	ja
Gör rekreationsresor varje vecka	7	20	29	9	23	28	ja	ja
Önskar göra fler inköpsresor	27	8	1	24	10	1	ja	ja
Önskar göra fler besöksresor	41	24	11	37	27	11	ja	ja
Önskar göra fler rekreationsresor	27	10	3	23	13	3	ja	ja

Tabell 7.6 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos personer med resp utan synnedsättning.

Aktivitet	Synnedsättning			Synproblem i trafiken			Signifikant skillnad	
	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Synnedsättning	Synproblem i trafiken
Gör inköp varje vecka	83	93	93	91	86	96	nej	nej
Gör besök varje vecka	27	36	41	17	33	40	ja	ja
Gör rekreationsresor varje vecka	0	25	26	4	26	21	ja	nej
Önskar göra fler inköpsresor	22	6	4	23	8	5	ja	ja
Önskar göra fler besöksresor	39	22	14	45	25	18	ja	ja
Önskar göra fler rekreationsresor	14	8	7	21	7	8	nej	nej

Tabell 7.7 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos personer med resp utan hörselnedsättning.

Aktivitet	Hörselnedsättning			Hörselproblem i trafiken			Signifikant skillnad	
	Ja i hög grad	Ja i viss mån	Nej	Ja i hög grad	Ja i viss mån	Nej	Hörselnedsättn.	Hörselproblem i trafiken
	%	%	%	%	%	%		
Gör inköp varje vecka	85	93	93	83	88	96	ja	ja
Gör besök varje vecka	23	40	38	24	32	44	nej	ja
Gör rekreationsresor varje vecka	16	24	25	13	23	24	ja	ja
Önskar göra fler inköpsresor	8	7	5	12	9	6	nej	nej
Önskar göra fler besöksresor	34	20	16	31	32	15	ja	ja
Önskar göra fler rekreationsresor	12	8	7	6	13	8	nej	nej

Personens rörelseförmåga tycks ha stor inverkan på både i vilken utsträckning man deltar i aktiviteter och i vilken omfattning man önskar göra flera resor. Synnedsättning resp hörselnedsättning förefaller dock ha mindre inverkan.

Vid gradering inbördes av de tre fysiska nedsättningarna, tycks dessa resultat tyda på att **rörelsenedsättning** har störst inverkan på personens aktivitetsgrad och tillfredsställelse med transportsituationen. Synnedsättning följer därefter, då de orsakar mera otillfredsställda resbehov än hörselnedsättning. Vidare kan konstateras, att för samtliga nedsättningar gäller att de har störst inverkan på besöksresorna.

7.3.5 Problem vid användandet av olika färdmedel

En av utgångspunkterna för arbetet är att undersöka om upplevda problem med ett färdmedel påverkar personens aktivitetsgrad eller tillfredsställelse med sin transportsituation. I kapitel 4 har de olika färdmedlen ingående beskrivits. Härvid kunde konstateras att andelen som uppger problem varierar vid olika färdmedel. För de individuella färdmedlen bil och cykel är andelen låg medan för färdmedlen buss och till fots är andelen högre. Samma tendenser, beträffande dessa färdmedelskategorier, kan konstateras vad gäller resp färdmedels inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov, se tabellerna 7.8 och 7.9 samt tabell 7.5 ovan (problem till fots).

Tabell 7.8 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos personer med resp utan problem att cykla och med resp utan problem att köra bil.

Aktivitet	Problem att cykla			Problem att köra bil			Signifikant skillnad	
	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Problem att cykla	Problem att köra bil
Gör inköp varje vecka	100	96	97	-	15	22	nej*	nej*
Gör besök varje vecka	50	39	46	-	0	1	nej*	nej*
Gör rekreationsresor varje vecka	0	28	36	-	0	2	nej*	nej*
Önskar göra fler inköpsresor	0	0	0	-	15	2	nej*	ja*
Önskar göra fler besöksresor	0	17	10	-	35	11	nej*	ja*
Önskar göra fler rekreationsresor	0	11	4	-	22	4	nej*	ja*

* Osäker signifikans; för stort antal eller med förväntat antal < 5.

Tabell 7.9 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos personer med resp utan problem att åka med annan och med resp utan problem att åka buss.

Aktivitet	Problem att åka med annan			Problem att åka buss			Signifikant skillnad	
	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Problem att åka med annan	Problem att åka buss
Gör inköp varje vecka	0	15	23	23	20	23	ja*	nej*
Gör besök varje vecka	50**	3	4	8	3	3	ja*	ja*
Gör rekreationsresor varje vecka	0	3	2	0	1	2	nej*	ja*
Önskar göra fler inköpsresor	50**	21	4	25	7	2	ja*	ja*
Önskar göra fler besöksresor	50**	43	14	33	32	11	ja*	ja*
Önskar göra fler rekreationsresor	100**	8	7	39	13	3	ja*	ja*

* Osäker signifikans; för stort antal celler med förväntat antal < 5.

** Endast två personer i gruppen

Generellt sett skall inledningsvis konstateras att nästan alla de konstaterade sambanden får ses som osäkra beroende på att analysen innehåller många celler med förväntat antal < 5. Detta är främst orsakat av en låg andel som anger problem i hög grad vid användandet av respektive färdmedel. Tabellerna har medtagits, då det trots osäkerheten i signifikansen, kan

vara intressant att konstatera att vi inte kan påvisa att de upplevda problemen vid de individuella färdmedlen bil/cykel påverkar aktivitetsgraden. Situationen är däremot omvänd för de färdmedel där man är beroende av samhället eller någon anhörig eller vän, d v s då man åker med annan, åker buss liksom då man går till fots.

Avslutningsvis skall påpekas att färdmedlet färdtjänst inte medtagits i denna analys på grund av att materialet är för litet. Gruppen består endast av c:a 40 personer och av dessa har endast ca 20 % angett problem vid användandet.

7.3.6 Upplevd risk/verklig risk

Skillnader mellan verklig risk och upplevd risk har ingående beskrivits i kapitel 5. För fullständighetens skull redovisas nedan båda risktypernas inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov, se tabell 7.10 och 7.11.

Tabell 7.10 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos personer med resp utan rädsla för att råka ut för olycka samt personer som har resp ej har råkat ut för olycka.

Aktivitet	Rädd för olycka			Har råkat ut för olycka		Signifikant skillnad	
	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Ja %	Nej %	Rädd för olycka	Verklig olycka
Gör inköp varje vecka	90	94	93	93	93	nej	nej
Gör besök varje vecka	31	40	39	36	39	nej	nej
Gör rekreationsresor varje vecka	17	24	27	28	24	ja	nej
Önskar göra fler inköpsresor	15	6	3	6	5	ja	nej
Önskar göra fler besöksresor	37	19	12	18	18	ja	nej
Önskar göra fler rekreationsresor	16	9	4	10	8	ja	nej

Tabell 7.11 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov hos personer som undviker resp ej undviker att vara ute kvällstid och personer som är rädda resp ej rädda för överfall dagtid.

Aktivitet	Undviker att vara ute kvällstid			Rädd för överfall dagtid			Signifikant skillnad	
	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Ja i hög grad %	Ja i viss mån %	Nej %	Undviker att vara ute	Rädd för överfall
Gör inköp varje vecka	88	96	94	90	94	93	ja	nej
Gör besök varje vecka	30	39	45	33	36	41	ja	ja
Gör rekreationsresor varje vecka	17	24	30	20	22	26	ja	ja
Önskar göra fler inköpsresor	12	5	1	11	7	4	ja	ja
Önskar göra fler besöksresor	31	16	10	28	20	14	ja	ja
Önskar göra fler rekreationsresor	14	7	3	14	7	6	ja	ja

Kortfattat kan konstateras att tabellerna visar att den upplevda risken, i form av att vara rädd för att råka ut för olycka resp rädsla för överfall o dyl, i betydligt större utsträckning än den verkliga risken i trafiken d v s i vilken utsträckning man råkat ut för någon trafikolycka, har inverkan på både personens verkliga aktivitetsgrad och i vilken utsträckning man är nöjd med sin transportsituation.

7.3.7 Färdmedelstillgång

En annan viktig utgångshypotes med arbetet är att studera färdmedelstillgångens inverkan på personens aktivitetsgrad och tillfredsställelse med sin ressituation. Tydliga samband kan här konstateras, se tabell 7.12.

Tabell 7.12 Aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov för olika färdmedelsgrupper.

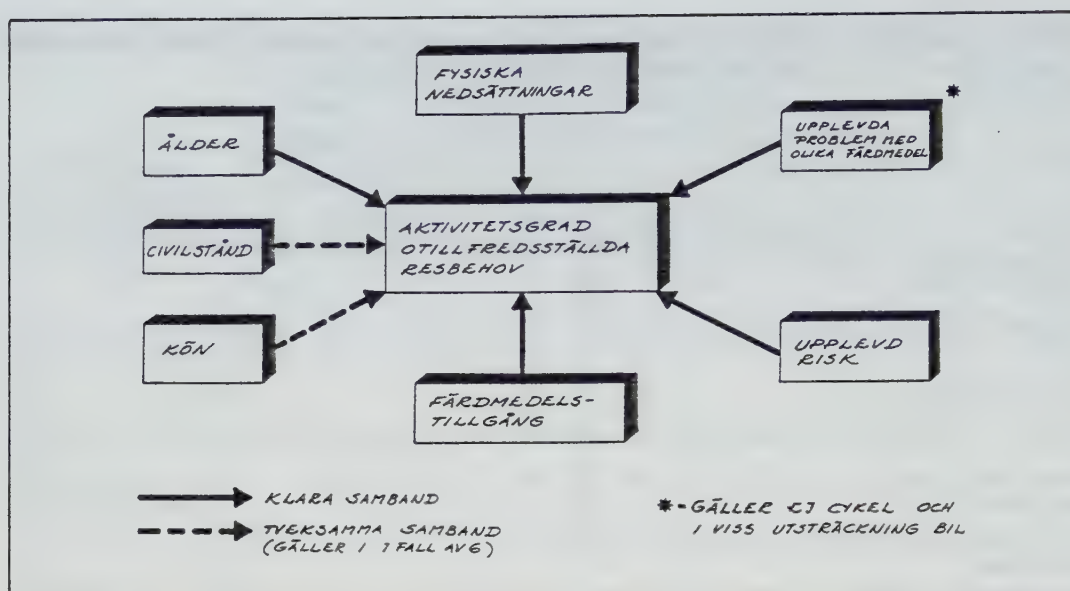
Aktivitet	F Ä R D M E D E L S G R U P P (enligt figur 7.4)					Signifikant skillnad färdmedel
	Bil %	Cykel %	Åka med annan %	Till fots Buss %	Färdtjänst %	
Gör inköp varje vecka	95	95	95	91	85	nej
Gör besök varje vecka	42	50	53	33	9	ja
Gör rekreationsresor varje vecka	32	31	27	18	9	ja
Önskar göra fler inköpsresor	1	1	9	9	15	ja
Önskar göra fler besöksresor	12	12	15	21	44	ja
Önskar göra fler rekreationsresor	5	6	6	8	27	ja

Tabellen visar att framförallt de färdtjänstberättigade men även bussresenärerna/fotgängarna är **mindre aktiva** än de personer som har tillgång till bil eller cykel. Det är emellertid intressant att konstatera att skillnaden mellan de individuella färdmedlen och möjligheten att åka med annan inte är speciellt stor vad gäller aktivitetsgrad men större vad gäller tillfredsställelsen med ressituationen, speciellt för inköpsresor. Beträffande otillfredsställda resbehov kan klart konstateras att de färdtjänstberättigade är sämre tillgodosedda än övriga färdmedelsgrupper. Nästan varannan färdtjänstberättigad önskar kunna göra fler besöksresor.

För övrigt framkommer ur tabellen att personer som använder cykel är lika nöjda med sin trafik-transportsituation som bilisterna. Om en låg önskan om att kunna delta i fler aktiviteter i samhället, kan anses som en indikation på en större tillfredsställelse med sin situation, sett ur transportsynpunkt, framstår personer som har tillgång till bil eller cykel som de nöjdaste grupperna.

7.3.8 Kommentarer

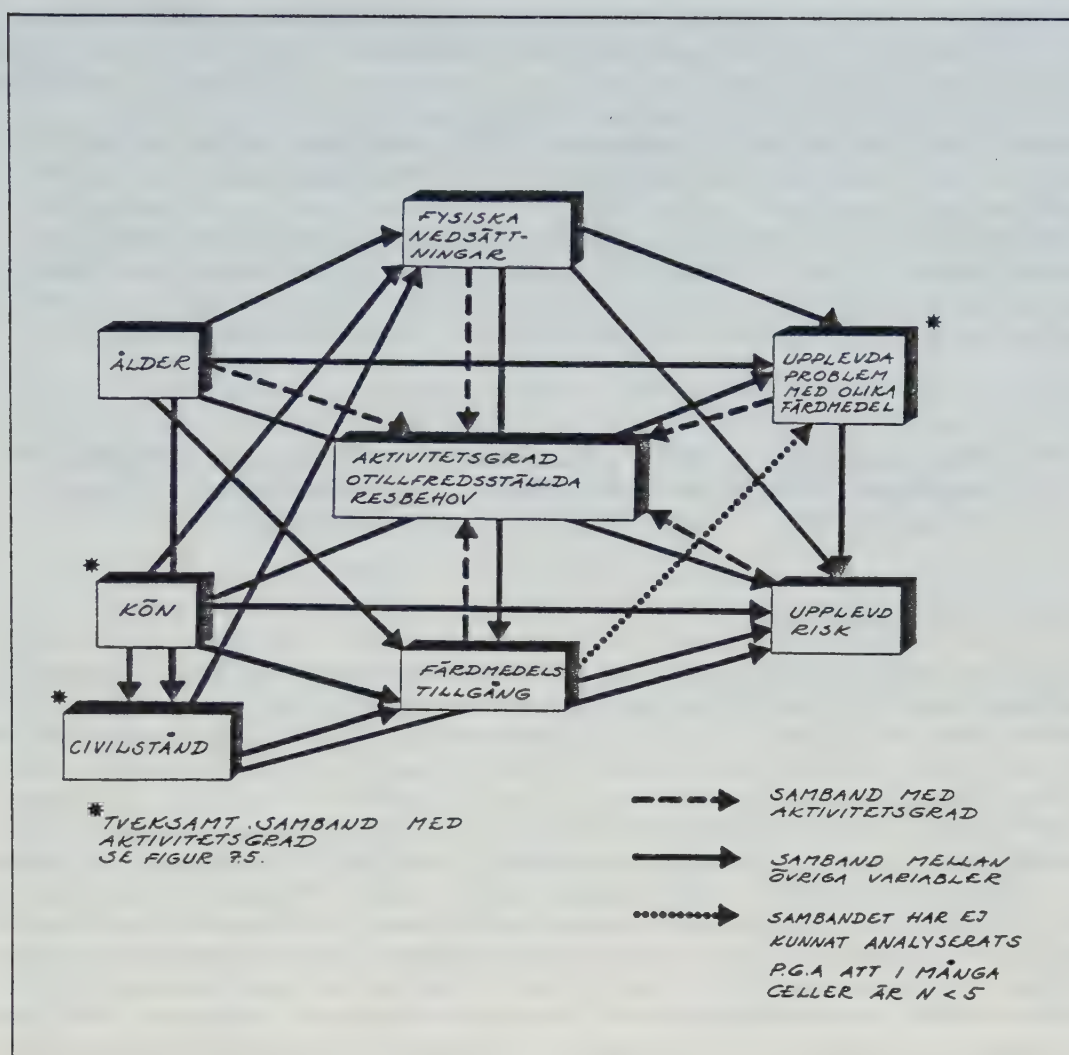
I tidigare avsnitt har påpekats att det finns anledning att misstänka att olika bakgrundsvariabler kan påverka personens aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov. Ovanstående analyser verifierar dessa antaganden. Beträffande de flesta studerade bakgrundsvariablerna har samband i någon omfattning kunnat konstateras med aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov, utom variablerna **kön** och **civilstånd**. Förhållandet illustreras i figur 7.5.



Figur 7.5 Grafisk framställning av olika variabelers inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov.

En rimlig tolkning av resultaten är att **färdmedelstillgång** liksom **upplevda problem** då man använder olika färdmedel, har **påverkan** på personens **aktivitetsgrad** och **tillfredsställelse med sin ressituation**. Utgångshypotesen för denna del av arbetet skulle därmed vara verifierad. Vid uppdelning på olika aktiviteter framstår emellertid vissa skillnader. Vid inköpsresor t ex är signifikant skillnad mindre ofta förekommande. Att göra sina inköp är tydligen så viktigt i det dagliga livet att oavsett hur man mår, vilka problem man upplever, eller vilken tillgång till färdmedel man har, gör man denna typ av resa. För många är detta en förutsättning för att kunna bo kvar i sin bostad. Andra aktiviteter, besök och rekreation, kan man emellertid avstå ifrån om problemen är för stora. Att avstå från dessa sker dock inte utan uppoffring, enligt analyserna i avsnitt 7.3.

Att härmed konstatera att **färdmedelstillgång** och **upplevda problem** påverkar aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov är inte tillräckligt. Sådana samband kan enligt figur 7.5 även konstateras med flertalet studerade bakgrundsvariabler. Figur 7.6 åskådliggör grafiskt de samband som i de tvåsidiga analyserna kunnat konstateras, dels mellan samtliga studerade bakgrundsvariabler, dels mellan varje bakgrundsvariabel och aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov.



Figur 7.6 Grafisk framställning av olika konstaterade samband mellan de studerade variablerna.

Pilarna i figuren visar att samband föreligger mellan de olika variablerna. Pilarnas riktning är vår kausala tolkning av i vilken riktning påverkan sker. Denna är inte helt given, utan kan i vissa fall diskuteras.

Figuren visar tydligt det komplexa förhållande som råder mellan de studerade variablerna. Vi kan därmed konstatera att multikolaritet föreligger mellan variablerna. I kapitel 4 har även flera av dessa samband klarlagts. Som exempel kan nämnas: fysiska nedsättningar varierar med kön och ålder; färdmedelstillgång varierar med kön och ålder; ålder, kön och fysiska nedsättningar har betydelse för de upplevda problemen.

En fråga av stort värde att försöka besvara är vilka variabler som styr varandra. Är det t ex just en bättre färdmedelstillgång eller mindre upplevda problem, som gör att vissa äldre förefaller vara mera aktiva än andra? Eller är dessa variabler så starkt korrelerade med andra bakgrundsvariabler,

att det kanske är dessa som indirekt innebär en lägre aktivitet och större otillfredsställda resbehov? Man kan även tänka sig det omvända förhållandet, att samband ej kunnat konstateras vid de tvåsidiga analyserna därför att två korrelerade variabler sinsemellan har motsatt inverkan på aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov. Att variablerna kön och civilstånd inte ger signifikant inverkan på aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov skulle kunna förklaras av ovanstående. I syfte att försöka ytterligare klargöra sambandsförhållandena, görs i avsnitt 7.4 nedan djupare sambandsanalyser med hjälp av korstabeller i flera dimensioner.

7.4 Sambandsanalys för aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov med hjälp av korstabeller i flera dimensioner - kvalitativa analysmetoder.

7.4.1 Introduktion

I figur 7.6 har grafiskt beskrivits de samband som kunnat påvisas mellan de olika studerade variablerna. Det kan därför inte anses vara helt självklart att färdmedelstillgången i sig har ett påvisbart samband med t ex aktivitetsgrad, utan vissa bakgrundsvariabler kan ligga bakom och styra. I syfte att "rensa" för en sådan påverkan av någon annan variabel genomföres analyser, där sambandet mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov testas, då det **samtidigt i analysen konstanthålles för var och en av övriga variabler**. Detta sker på så sätt att sambandsanalys, genom antingen Chi-två-test eller Kendalls tau, genomföres mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov, då en tredje variabel, t ex kön, samtidigt är uppdelad i män och kvinnor.

7.4.2 Indelning av de studerade variablerna

Samtliga bakgrundsvariabler från de tvåsidiga sambandsanalyserna konstanthålles en och en i analyserna i avsnitt 7.4.3 och 7.4.4, utom variabeln som beskriver upplevda problem med olika färdmedel, som ej medtagits på grund av för litet material. Denna variabel studeras dock vidare i analyserna i avsnitt 7.6 - 7.9.

De variabler som ingår i analysen har följande **indelning**:

- aktivitetsgrad; för inköpsresor: dagligen/övrigt
- aktivitetsgrad; för övriga resor: minst någon gång per vecka/övrigt
- otillfredsställda resbehov; Ja/Nej
- färdmedelstillgång; indelning enligt figur 7.4.
- kön; män/kvinnor

- civilstånd; sammanboende/ensamboende
- ålder; 65-74/75-
- fysiska nedsättningar; för resp syn-, hörsel-, rörelsenedsättning; har problem/har ej problem
- fysiska nedsättningar som orsakar problem i trafiken; per nedsättning: har problem/har ej problem
- upplevd risk; Ja/Nej.

Den nya indelningen av variabeln inköpsaktivitet beror på att inköpsresor utförs oftare än övriga resor. För många äldre är inköpsresan en del av det dagliga livet. Detta har motiverat den olika indelningen av inköpsresorna jämfört med besöks- och rekreationsresorna.

Att åldersgränsen sätts vid 75-år, motiveras av rön från olika undersökningar där äldres hälsosituation studerats. I dessa har tydligt visats att funktionsnedsättningar av olika slag blir mera påtagliga vid 75-årsåldern. De redovisade resultaten i kapitel 4 ovan har också kunnat påvisa 75-årsåldern som en tydlig gräns vad gäller olika studerade variabler.

För samtliga problemvariabler sker en indelning i **problem** resp **ej problem** istället för den tidigare graderingen av problem i hög grad och i viss mån. Oftast är andelen med problem i hög grad så pass låg, att denna variabel i analyserna med övriga variabler kommer att ge ett stort antal celler med för få personer. I de fortsatta analyserna har det därför bedömts vara bättre att studera "**problemgruppen**" totalt mot de som inte har problem.

Ovanstående indelning av variablerna medför att varje variabel som det konstanthålles för i analysen har en indelning i två alternativ.

7.4.3 Samband mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad

Genomförda sambandsanalyser med hjälp av korstabeller i tre dimensioner, där sambandet mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad studeras då en tredje variabel konstanthålles, redovisas i tabell 7.13.

Tabell 7.13 Signifikant samband (= Ja) mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad, då olika bakgrundsvariabler konstanthålles.

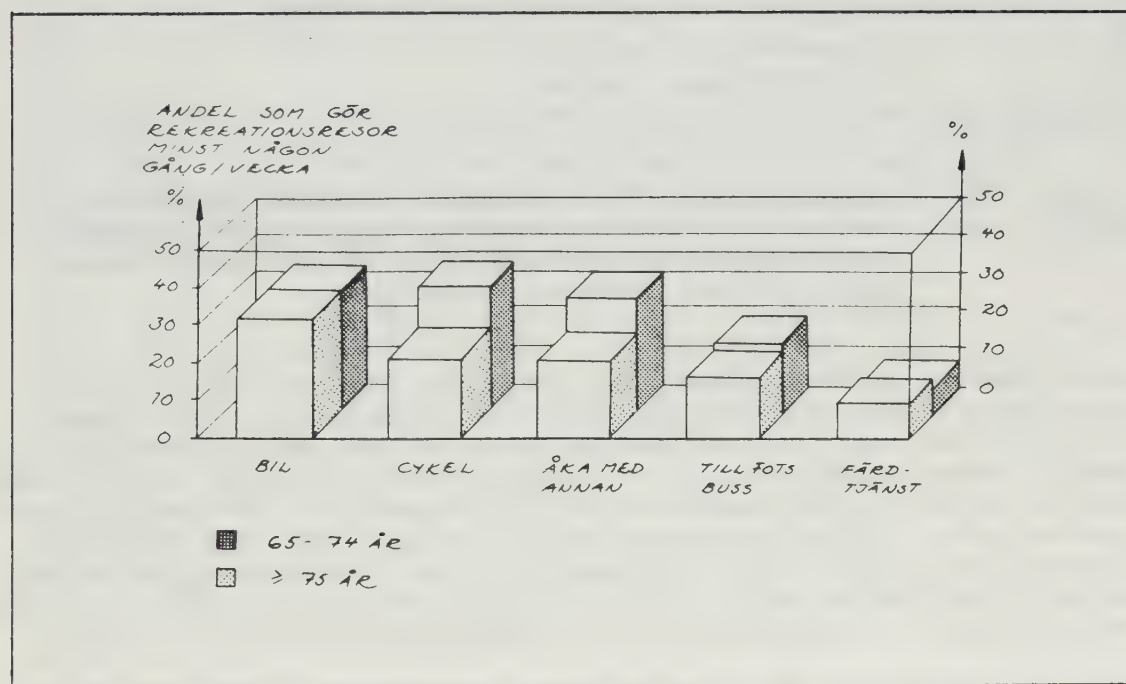
Bakgrundsvariabel som konstanthålles	Inköp	Besök	Rekreation
65 - 74 år	Ja	Nej	Ja
75 -	Nej	Ja	Ja
Män	Nej	Ja	Ja
Kvinnor	Nej	Ja	Ja
Sammanboende	Nej	Ja	Ja
Ensamboende	Nej	Ja	Ja
Synneddsättning	Nej	Ja	Ja
Ej synneddsättning	Ja	Nej	Ja
Synproblem i trafiken	Ja	Ja	Ja
Ej synproblem i trafiken	Nej	Ja	Nej
Hörselnedsättning	Nej	Ja	Ja
Ej hörselnedsättning	Nej	Ja	Ja
Hörselproblem i trafiken	Nej	Ja	Ja
Ej hörselproblem i trafiken	Nej	Nej	Ja
Rörelsenedsättning	Nej	Ja	Ja
Ej rörelsenedsättning	Ja	Nej	Ja
Problem till fots i trafiken	Nej	Ja	Ja
Ej problem till fots i trafiken	Ja	Nej	Ja
Undviker att vara ute kvällstid	Nej	Ja	Ja
Undviker ej att vara ute kvällstid	Ja	Nej	Nej
Rädd för överfall dagtid	Nej	Ja	Ja
Ej rädd för överfall dagtid	Nej	Ja	Ja
Rädd för att råka ut för olycka	Nej	Ja	Ja
Ej rädd för att råka ut för olycka	Nej	Ja	Ja
Samband enligt tvåsidig analys	Nej	Ja	Ja
Antal avvikelser från tvåsidig analys	6/24	6/24	2/24

Vid konstanthållande av de olika studerade bakgrundsvariablerna bibehålles i stor utsträckning resultaten från den tvåsidiga analysen (tabell 7.12 i avsnitt 7.3.7), där signifikant samband mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad kunde konstateras vid besöks- och rekreationsresor, men ej vid inköpsresor. Ur tabell 7.13 kan vi nu konstatera att **färdmedelstillgången** tycks ha starkast påverkan på aktivitetsgraden vid **rekreationsresorna**. Det tidigare konstaterade signifikanta sambandet finns kvar vid samtliga studerade

analyser utom i två fall. Vid besöksresorna däremot avviker analysen i sex fall liksom vid inköpsresorna. Att färdmedelstillgången tycks ha starkast inverkan på rekreationsresorna är i och för sig logiskt. Dessa resor är ofta längre och sker ofta på kvällstid, vilket ställer högre krav på bekväm och framförallt trygg transport, oavsett vilken åldersgrupp man tillhör eller om man har någon funktionsnedsättning eller ej.

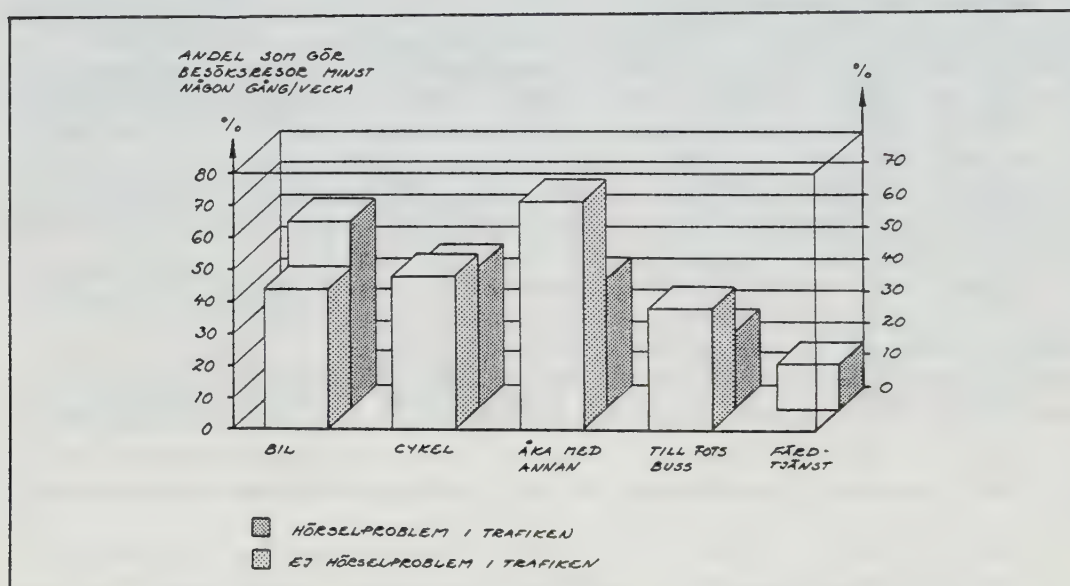
Tabell 7.13 visar att det företrädesvis är individrelaterade faktorer såsom ålder och fysisk funktionsförmåga, som på något sätt kan anses ligga bakom och styra de tidigare konstaterade sambanden mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad. För att exemplifiera skillnaden mellan de olika restyperna, följer nedan en kortfattad genomgång av sambandsanalyserna med hjälp av korstabeller i tre dimensioner.

Vid rekreationsresorna tycks endast två studerade bakgrundsvariabler inverka på sambandet mellan aktivitetsgrad och färdmedelstillgång, nämligen synnedsättning som orsakar besvär i trafiken, respektive rädsla för att vara ute kvällstid. Detta tar sig uttryck i att personer med en synnedsättning eller rädsla enligt ovan, är mera beroende av en bättre färdmedelstillgång för att göra rekreationsresor, än de som inte har denna nedsättning eller rädsla. Vid övriga studerade bakgrundsvariabler kan emellertid, för samtliga grupper, fortfarande ett signifikant samband påvisas mellan hur ofta man gör rekreationsresor och färdmedelstillgång. För att exemplifiera detta samband grafiskt, visas i figur 7.7 hur rekreationsaktiviteten avtar med olika färdmedelstillgång även då den studerade gruppen indelats i två åldersgrupper.



Figur 7.7 Andelen som gör rekreationsresor minst någon gång/vecka i olika färdmedelsgrupper sedan hänsyn tagits till ålder.

Tabell 7.13 indikerar att sambandet mellan personens **färdmedelstillgång och besöksaktivitet** är något svagare än sambandet mellan färdmedelstillgång och rekreationsaktivitet, eftersom flera bakgrundsvariabler tycks ligga bakom och styra det tidigare konstaterade sambandet. Styrande faktorer är personens **ålder** och **fysiska funktionsförmåga**. Detta tar sig uttryck i en avtagande besöksaktivitet vid en sämre färdmedelstillgång för de äldsta personerna 75 år eller äldre, medan så icke är fallet för de yngre (65-74 år). Likaså kan ofta påvisas att för personer som besväras av någon fysisk funktionsnedsättning har färdmedelstillgången inverkan på besöksaktiviteten. Ett sådant samband kan oftast inte påvisas för personer utan respektive fysiska nedsättning. Detta exemplifieras grafiskt i figur 7.8.

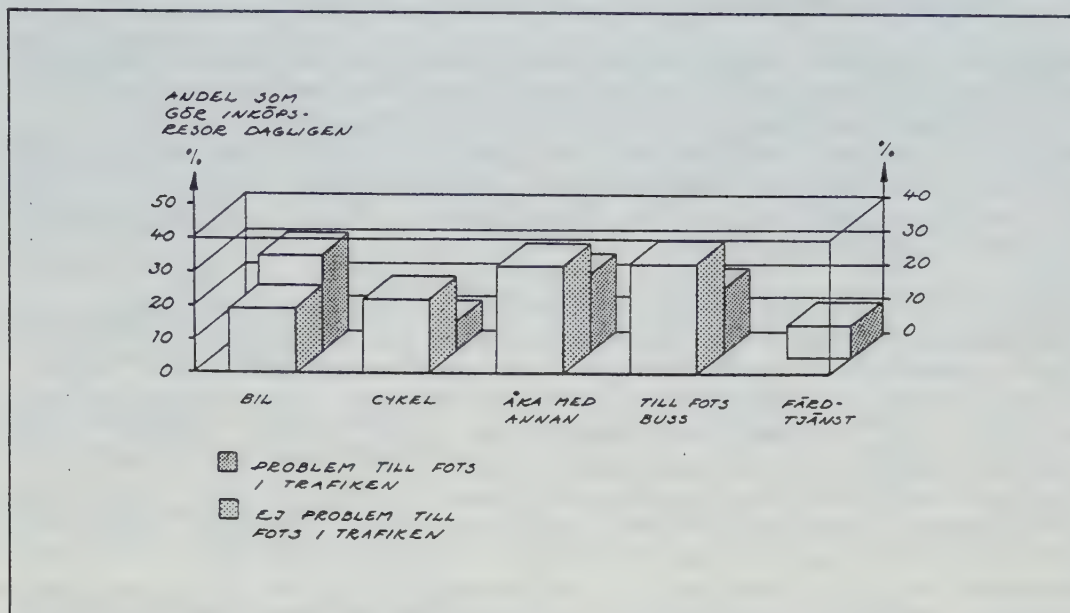


Figur 7.8 Andelen som gör besöksresor minst någon gång/vecka i olika färdmedelsgrupper sedan hänsyn tagits till om personen har hörselnedsättning som orsakar problem i trafiken.

En **tolkning** av ovanstående är, att så länge man är fysiskt frisk har färdmedelstillgången mindre påverkan på i vilken utsträckning man upprätthåller sociala kontakter med anhöriga och vänner. Allteftersom funktionsnedsättningar av olika slag börjar inträda får emellertid tillgången till färdmedel större betydelse. För dem som då är hänvisade till samhällets transporter (kollektiva färdmedel eller färdtjänst) blir det inte lika lätt att förflytta sig, som om man har tillgång till bil antingen i hushållet eller via någon anhörig.

För **inköpsresorna** är utgångsläget något annorlunda än för besöks- och rekreationsresorna. I den tvåsidiga analysen (se tabell 7.12) kunde här **inget samband** konstateras mellan aktivitet och färdmedelstillgång. I analysen där olika bakgrundsvariabler konstanthålles kan emellertid vissa samband konstateras mellan färdmedelstillgång och inköpsaktivitet.

Liksom vid besöksaktiviteten är det primärt variabler som uttrycker personens **fysiska funktionsförmåga** liksom personens **ålder** som ger utslag i analyserna. Personens fysiska förmåga tycks emellertid ge ett något förvånande utslag se figur 7.9 som exempel.



Figur 7.9 Andelen som gör inköpsresor dagligen i olika färdmedelsgrupper sedan hänsyn tagits till om personen har problem att förflytta sig till fots.

Skillnaden mellan personer som har resp ej har problem att gå till fots ute, tar sig uttryck i att för den som ej har problem kan samband påvisas mellan färdmedelstillgång och inköpsaktivitet. Tendensen är emellertid att en **sämre färdmedelstillgång ger en högre inköpsaktivitet**.

Detta är i och för sig logiskt eftersom det är lättare att göra större inköp om man har tillgång till bil än om man måste åka kollektivt eller gå till fots, vilket gör att man inte behöver handla så ofta. För personer som **inte** har några funktionsnedsättningar innebär det heller inte några problem att göra inköp, vilket avspeglar sig i en **hög frekvens dagliga inköp** för dem som har sämre färdmedelstillgång. Situationen förefaller besvärligare för personer **med** någon funktionsnedsättning, där bilen får en annan betydelse, nämligen att göra täta inköp. Vidare förefaller en funktionsnedsättning ge en lägre aktivitet då man måste gå eller åka buss för att handla.

Sammanfattningsvis kan konstateras att analyserna med hjälp av korstabeller i tre dimensioner, fortfarande ger tydliga indikationer på att **färdmedelstillgången har inverkan på besöks- och rekreationsaktiviteterna**, men att analyserna även visat att vissa bakgrundsvariabler, framförallt vid besöksre-

sor kan ligga bakom och styra de konstaterade sambanden. Analyserna tyder därför på att det finns anledning att fortsätta analysarbetet i syfte att **samtidigt studera flera** variablers inverkan på aktivitetsgraden.

7.4.4 Samband mellan färdmedelstillgång och otillfredsställda resbehov

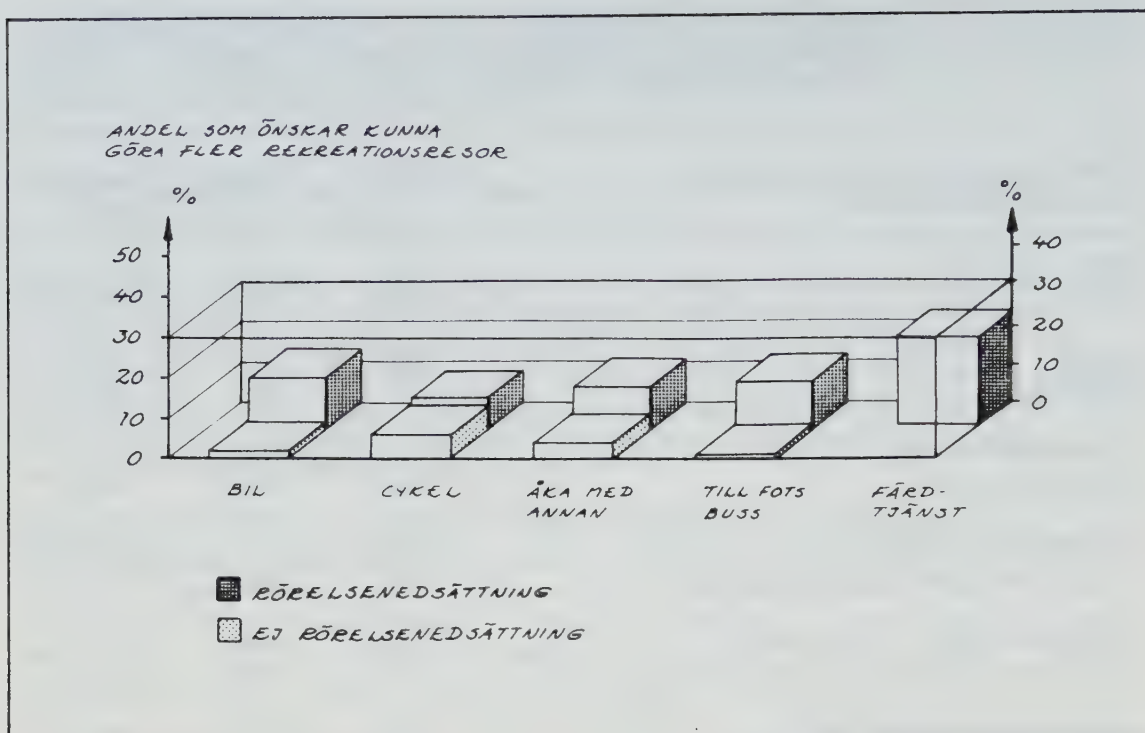
Önskemålet om att kunna göra fler resor av de tre studerade restyperna visade på klara samband med färdmedelstillgång i de tvåsidiga analyserna i tabell 7.12, avsnitt 7.3.7. I tabell 7.14 nedan redovisas i vilken utsträckning dessa samband fortfarande kan konstateras, då analyser genomföres med hjälp av korstabeller i tre dimensioner där olika bakgrundsvariabler konstanthålles.

I motsats till situationen vid aktivitetsgrad förefaller **färdmedelstillgången** ha starkast påverkan på de otillfredsställda resbehoven vid **inköps- och besöksresorna**. Det tidigare konstaterade sambandet avviker endast i **tre** respektive **fem fall**. Vid **rekreationsresorna** däremot, visar tabell 7.14 på en avvikelse i **fjorton fall**. Vidare kan konstateras att samtliga studerade bakgrundsvariabler på något sätt uppvisar en avvikande inverkan på det tidigare konstaterade sambandet vid de otillfredsställda resbehoven vid rekreation. Vid besöksresor är det framförallt personens fysiska rörelseförmåga som tycks styra det tidigare påvisade sambandet mellan färdmedelstillgång och otillfredsställda resbehov, medan ålder och kön har en liknande inverkan vid inköpsresor. Detta exemplifieras kortfattat nedan.

Tabell 7.14 Signifikant samband (= Ja) mellan färdmedelstillgång och otillfredsställda resbehov, då olika bakgrundsvariabler konstanthålles.

Bakgrundsvariabel som konstanthålles	Inköp	Besök	Rekreation
65 - 74 år	Ja	Ja	Ja
75 -	Nej	Ja	Nej
Män	Nej	Ja	Ja
Kvinnor	Ja	Ja	Nej
Sammanboende	Ja	Ja	Ja
Ensamboende	Ja	Ja	Nej
Synnedställning	Ja	Ja	Nej
Ej synnedställning	Ja	Ja	Ja
Synproblem i trafiken	Ja	Nej	Ja
Ej synproblem i trafiken	Ja	Nej	Nej
Hörselnedsättning	Ja	Ja	Nej
Ej hörselnedsättning	Ja	Ja	Ja
Hörselproblem i trafiken	Ja	Nej	Ja
Ej hörselproblem i trafiken	Ja	Nej	Nej
Rörelsenedsättning	Ja	Ja	Nej
Ej rörelsenedsättning	Ja	Nej	Nej
Problem till fots i trafiken	Ja	Ja	Nej
Ej problem till fots i trafiken	Ja	Ja	Nej
Undviker att vara ute kvällstid	Ja	Ja	Nej
Undviker ej att vara ute kvällstid	Ja	Ja	Ja
Rädd för överfall dagtid	Ja	Ja	Nej
Ej rädd för överfall dagtid	Ja	Ja	Ja
Rädd för att råka ut för olycka	Ja	Ja	Ja
Ej rädd för att råka ut för olycka	Nej	Ja	Nej
Samband enligt tvåsidig analys	Ja	Ja	Ja
Antal avvikelser från tvåsidig analys	3/24	5/24	14/24

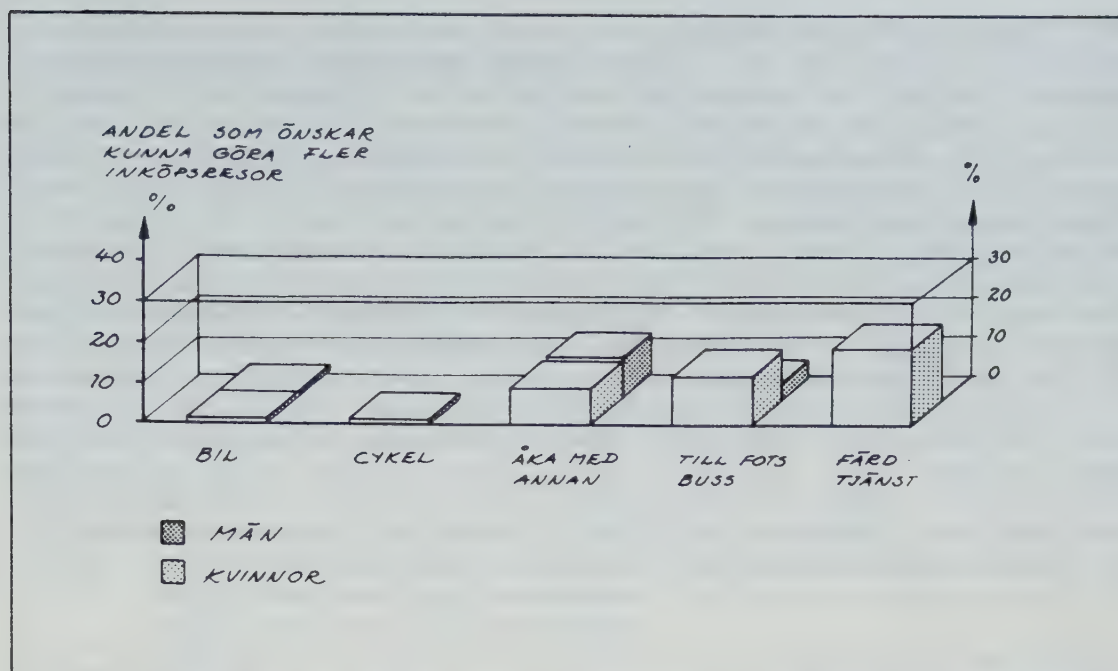
Vid rekreativresorna förefaller **samtliga** studerade **bakgrundsvariabler** på något sätt ligga bakom och styra det tidigare konstaterade sambandet mellan färdmedelstillgång och otillfredsställda resbehov. Detta tar sig t ex uttryck i att det är endast för den yngsta åldersgruppen (65-74 år) färdmedelstillgången har en påvisbar inverkan på de otillfredsställda resbehoven, se tabell 7.14. Vidare är det endast för personer som har någon fysisk funktionsnedsättning som detta samband fortfarande gäller, se figur 7.10 som exempel.



Figur 7.10 Andel som önskar göra fler rekreationsresor i olika färdmedelsgrupper sedan hänsyn tagits till om personen har rörelsenedsättning.

En tolkning av ovanstående skulle vara att det finns anledning anta, att **önskemålen** om att kunna göra flera rekreationsresor, snarare är styrt av **individrelaterade faktorer** än av **färdmedelstillgången** i sig.

Stabiliteten i färdmedelsvariabelns inverkan på de otillfredsställda resbehoven vid **besöks-** och **inköpsresor** är stor. För **besöksresorna** har dock personens **fysiska funktionsförmåga** en liknande styrande inverkan på sambandet mellan färdmedelstillgång och otillfredsställda resbehov, som vid rekreationsresorna. Vid **inköpsresor** däremot kan ett signifikant samband påvisas mellan färdmedelstillgång och otillfredsställda resbehov, oavsett om man har eller inte har någon fysisk nedsättning. **Ålder och kön** tycks däremot här ligga bakom och styra de påvisade sambanden. För den äldsta gruppen (≥ 75 år) liksom för män tycks inte färdmedelstillgången vara av samma avgörande betydelse för de otillfredsställda resbehoven som för den yngre gruppen och kvinnorna, se figur 7.11 som exempel.



Figur 7.11 Andel som önskar göra fler inköpsresor i olika färdmedelsgrupper sedan hänsyn tagits till personens kön.

Sammanfattningsvis kan konstateras, att den inverkan som färdmedelstillgången har på de otillfredsställda resbehoven enligt de tvåsidiga analyserna (tabell 7.12), är stabil då man som i detta avsnitt konstanthåller för en tredje bakgrundsvariabel. Detta gäller för **inköps- och besöksresor**. Vid **rekreationsresor** däremot tycks samtliga studerade bakgrundsvariabler på något sätt finnas bakom och styra de tidigare påvisade sambanden. Framförallt det senare konstaterandet föranleder att ytterligare analyser genomföres där flera variabler studeras samtidigt.

7.5 Kommentarer till de kvalitativa analysmetoderna

De tvåsidiga analyserna i avsnitt 7.3 visade att samband mellan aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov förelåg för flertalet studerade variabler, se figur 7.5 och 7.6. Vidare kunde konstateras inbördes samband mellan flertalet variabler ingående i analysen.

Huvudsyftet med denna del av arbetet är att klarlägga i vilken omfattning en sämre färdmedelstillgång eller upplevda problem i trafiken påverkar en persons aktivitetsgrad eller otillfredsställda resbehov. I den kausala principmodellen (figur 2.5) har antagits att individrelaterade faktorer, t ex personens ålder, kön, fysiska funktionsförmåga samt vanor och behov även påverkar upplevda problem i trafiken, aktivitetsgrad samt tillfredsställelsen med ressituationen. De tvåsidiga analyser som genomförts har också kunnat verifiera denna hypotes.

Det finns därför anledning att anta att individrelaterade faktorer i viss mån kan ligga bakom och styra konstaterade samband mellan de oberoende variablerna färdmedelstillgång resp upplevda problem och de två beroende variablerna (aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov). De analyser som genomförts då enstaka variabler konstanthållits för att konstatera samband mellan färdmedelstillgång och t ex aktivitetsgrad, har även kunnat verifiera detta antagande i viss utsträckning. Ävenså kan man konstatera att den tidigare konstaterade **inverkan av färdmedelstillgången på både aktivitetsgrad och de otillfredsställda resbehov är ganska stabil**. För de tre studerade aktiviteterna - inköp, besök, rekreation - kan dock konstateras att sådana faktorer som ålder, fysiska funktionsnedsättningar och dessas inverkan på trafiksituationen, i vissa fall, på något sätt tycks ligga bakom och styra konstaterade samband mellan aktivitet resp otillfredsställda resbehov och färdmedelstillgång. Dessa bakgrundsvariabler förefaller dessutom då inverka på olika sätt för olika aktiviteter.

Inköpsresorna avviker från övriga aktiviteter vad gäller färdmedelstillgångens inverkan på aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov. Aktiviteten tycks **inte** påverkas av färdmedelstillgången i någon större omfattning även om man i analysen konstanthåller olika bakgrundsvariabler. Däremot förefaller de otillfredsställda resbehoven vid inköpsresor i hög grad vara styrda av färdmedelstillgången, även vid konstanthållande av olika bakgrundsvariabler.

Besöksresorna uppvisar störst **likhet** mellan aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov vad gäller färdmedelstillgångens inverkan. I båda fallen tycks färdmedelstillgången ha en stark påverkan på aktivitetsgraden resp de otillfredsställda resbehoven även då man justerar för olika bakgrundsvariabler. I de fall där sambanden börjar bli tveksamma är det personens fysiska förmåga som tycks ligga bakom och styra tidigare konstaterad inverkan.

För **rekreationsresorna** kan konstateras att vad gäller den verkliga aktiviteten tycks denna vara **starkt** påverkad av färdmedelstillgången. Vid de otillfredsställda resbehoven däremot tycks individrelaterade faktorer ligga bakom och påverka sambandet mellan färdmedelstillgång och önskemålet om att kunna göra flera rekreationsresor.

Av ovan redovisade analysresultat kan man sammanfattningsvis dra den slutsatsen, att i de fall man inte entydigt kan säga att aktivitetsgraden eller de otillfredsställda resbehoven påverkas av färdmedelstillgången är det framförallt individens **fysiska funktionsförmåga** som tycks ligga bakom och styra sambanden. Detta gäller framförallt vid längre resor, d v s besöks- och rekreationsresor.

Analyserna med hjälp av korstabeller i flera dimensioner stimulerar till ytterligare analyser. Eftersom resultaten tyder på att flera bakgrundsfaktor vid en del restyper kan ligga bakom och styra de påvisade sambanden mellan färdmedelstillgång och aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbe-

hov, är analyser där fler variabler ingår samtidigt klart intressanta att genomföra.

En logisk fortsättning av analysen är därför nu att konstant-hålla **mer än en** bakgrundsvariabel, d v s genomföra analyser i fyra dimensioner. Emellertid visar sig materialet i studien inte vara tillräckligt stort för flerdimensionella analyser. Redan vid konstanthållande av en variabel befanns analysen i vissa fall vara osäker på grund av för få personer i cellerna. Vidare har inte den variabel som beskriver upplevda problem med olika färdmedel kunnat medtagas i analyserna i avsnitt 7.4 då denna variabel har en sådan fördelning att redan de tvåsidiga analyserna gav osäkra resultat. För att gå vidare i analysen krävs därför andra analysmetoder.

7.6 Flera variablers inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov; två angreppssätt - kvantitativa analysmetoder

7.6.1 Inledning

Att samtidigt studera flera variabler som på något sätt antages ha betydelse för en persons aktivitetsgrad eller tillfredsställelse med sin ressituation är en intressant fortsättning av tidigare genomförda analyser. För att genomföra detta finns enligt konsultation med statistisk expertis egentligen tre olika analysmetoder som är tillämpbara på detta undersökningsmaterial, nämligen

- loglinjära modeller
- kovariansanalys
- logistisk regression

Loglinjära modeller är den analysmetod som är bäst anpassad för de kvalitativa variabler som undersökningen beskriver. Emellertid visar sig materialet i undersökningen vara för litet för att denna analysmetod skall kunna användas med tillräcklig tillförlitlighet. Anledningen är att loglinjära modeller bygger på en liknande jämförelse mellan erhållna och förväntade värden i en korstabell som χ^2 -fördelningen. Materialet blir därmed uppdelat i celler. När man då samtidigt önskar studera 7-9 olika variabler med en variabelindelning som kan variera mellan 2-5 värden "växer" antalet celler mycket snabbt. Detta medför att analysen kommer att innehålla många celler med nollor, vilket medför stor osäkerhet i resultaten. En marginell ändring av någon enstaka variabls indelning kan därmed innebära ett helt annorlunda resultat.

För att belysa problemet vill vi alltså studera variablerna färdmedelstillgång (5 värden), aktivitet (4 värden), kön (2 värden), ålder (5 värden), fysiska nedsättningar (2 x 2 x 2 värden), civilstånd (2 värden), upplevd risk (2 värden) och ort (2 värden). För att behålla den ursprungliga indelningen av dessa variabler erhåller vi **12 800 celler!** Undersökningspopulationen är ca **900 personer!** Även då samtliga variabler

dikotomiseras (antar endast 2 värden), vilket medför att mycket information i variablerna går förlorad, medför det antal variabler vi samtidigt önskar studera att antalet celler blir 1 024.

För att kunna använda loglinjära modeller skulle därför, förutom de uppooffringar som gjorts i variabelvärden, det även vara nödvändigt att göra avkall på flera variabler. De resultat som då kan förväntas, blir därmed dåliga för att beskriva vilka faktorer som framförallt kan sägas påverka aktiviteten eller de otillfredsställda resbehoven av primärt två orsaker:

- alla intressanta variabler kan inte medtagas i analysen
- variabelvärdena beskriver dåligt den spridning som egentligen finns i variablerna eftersom de endast kan anta få värden

Försök till analys med loglinjära modeller finns redovisade i (Ståhl, 1985a).

De analysmetoder som återstår och som utgör de **två angreppssätten - kovariansanalys och logistisk regression** - innebär att analysen kan innehålla både kvalitativa och kvantitativa variabler. Då vissa variabler är kvantifierade, sönderfaller inte materialet i undergrupper (celler) som vid analysmetoder för enbart kvalitativa variabler. Detta ökar möjligheten att finna signifikant inverkan av de oberoende variablerna i analysmodellen.

Vid analys med hjälp av **kovariansanalys** går de variabler som är av kvantitativ karaktär i undersökningen - t ex ålder och aktivitetsgrad - att använda med sina ursprungsvärden. Vissa variabler har emellertid kvantifierats inför denna analys. Antagandet inför kvantifieringen om att en bakomliggande variabel kan anses vara normalfördelad, är inte alldeles självklart. Detta diskuteras närmare i avsnitt 7.6.3. Vi har emellertid bedömt detta angreppssätt så pass intressant att vi i detta arbete velat jämföra resultatet av en sådan analys (kovariansanalys) med resultatet av en analys med **logistisk regression**.

I **kovariansanalysen** har vi sålunda gjort antagandet om normalfördelade variabler. Då den **beroende variabeln** i kovariansanalysen är otillfredsställda resbehov, medför indelningen av denna variabel att kravet på att den beroende variabeln skall vara kvantitativ, **inte** helt tillgodosetts. Otillfredsställda resbehov antar endast två värden, vilket innebär ett avkall på de teoretiska förutsättningarna för kovariansanalys.

I **logistisk regression** göres inga antaganden om normalfördelning. Denna analys innebär emellertid att den **beroende variabeln** - i vårt fall aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov - måste vara **dikotomiserad**, d v s endast anta två värden. I denna analys är vi således tvungna att göra avkall på den spridning som egentligen finns i aktivi-

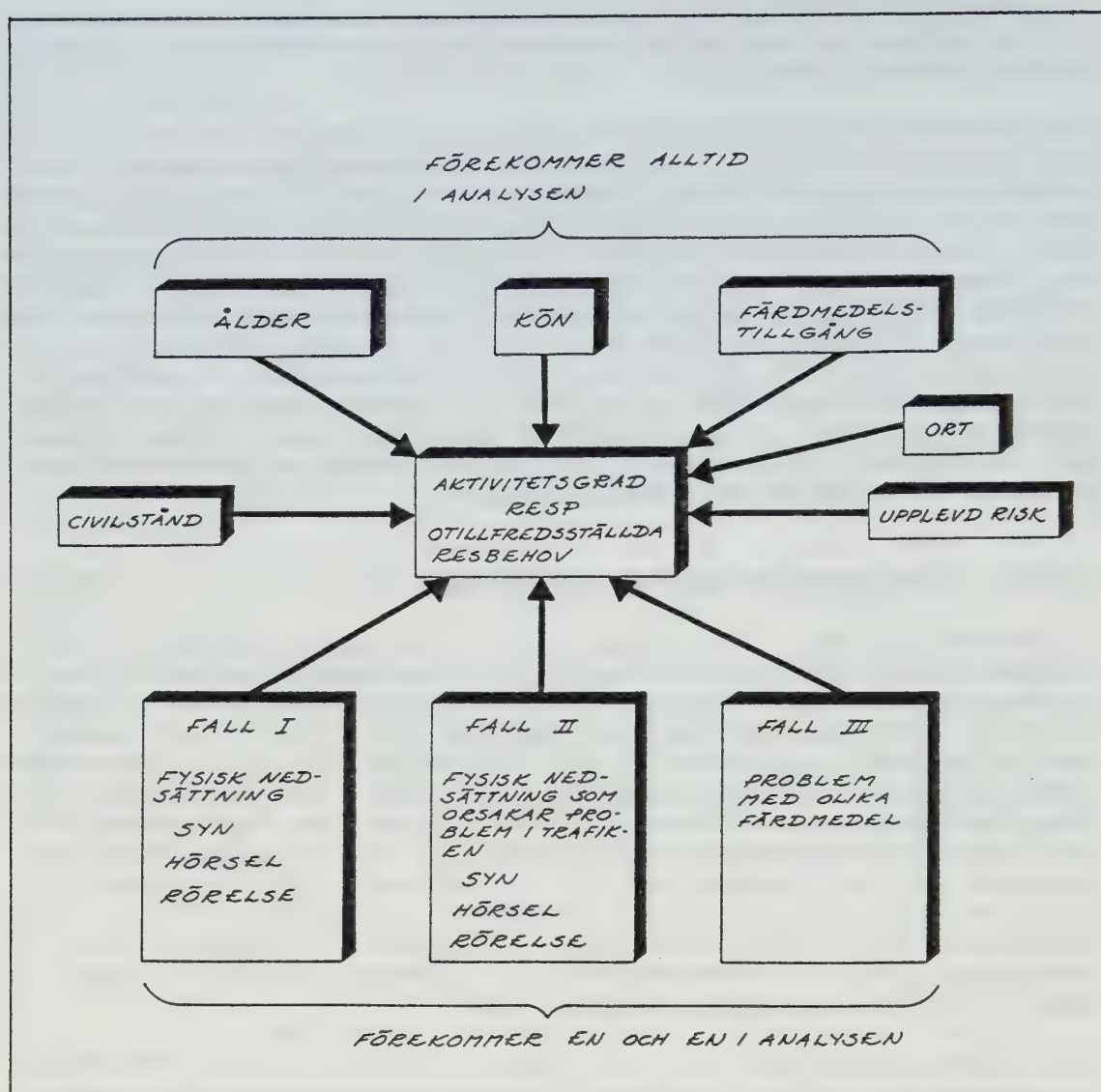
tetsvariabeln. Denna kan anses vara en variabel av kvantitativ karaktär, på det sätt den mätts i undersökningen, se vidare avsnitt 7.6.3.

Eftersom de **båda angreppssätt** som vi bedömt oss kunna använda för den fortsatta analysen innebär **vissa begränsningar**, antingen statistiskt (kovariansanalys) eller tillvaratagande av befintlig information i undersökningen (logistisk regression), har vi bedömt det som intressant att genomföra båda analyserna, med samma ingående variabler, i syfte att jämföra resultaten. Det primära intresset kretsar kring vilka variabler som i de båda analysmodellerna kan anses påverka aktivitetsgraden resp de otillfredsställda resbehoven. Framförallt intressant är att studera om, och i vilken omfattning, **färdmedelstillgången** och de **upplevda problemen med olika färdmedel**, kan anses påverka aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov i de båda analysmetoderna.

7.6.2 Utgångshypotes för analysen

I postenkäten har vi information om personens **aktivitet** och **önskan om att göra flera resor** av olika slag. Om det finns ett otillfredsställt resbehov som medför att man inte kan vara så aktiv som man egentligen skulle vilja, är av värde att få belyst. Framförallt om det kan påvisas att inte endast **individrelaterade bakgrundsvariabler** som t ex kön, ålder påverkar denna otillfredsställelse, utan även **"yttre faktorer"** som t ex färdmedelstillgång eller upplevda problem i samband med användandet av olika färdmedel, är detta av intresse för bl a trafikplaneringen i samhället. Vi tror oss i denna studie kunna ha beskrivit denna otillfredsställda ressituation i den variabel som uttrycker **önskemål om att kunna göra flera resor av olika slag**.

Utgångshypotesen för den fortsatta analysen är att det finns anledning att anta att flera bakgrundsvariabler kan ligga bakom och styra konstaterade samband mellan framförallt färdmedelstillgång och aktivitetsgrad, resp otillfredsställda resbehov. Likaså kan sådana bakgrundsvariabler påverka att vi kan påvisa samband mellan problem vid respektive färdmedel och t ex aktivitetsgrad. I den fortsatta analysen vill vi därför **samtidigt** studera alla de **bakgrundsvariabler** som finns med i analysen för att avgöra vilka signifikanta samband som då kan påvisas mellan dessa och aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov, se figur 7.12.

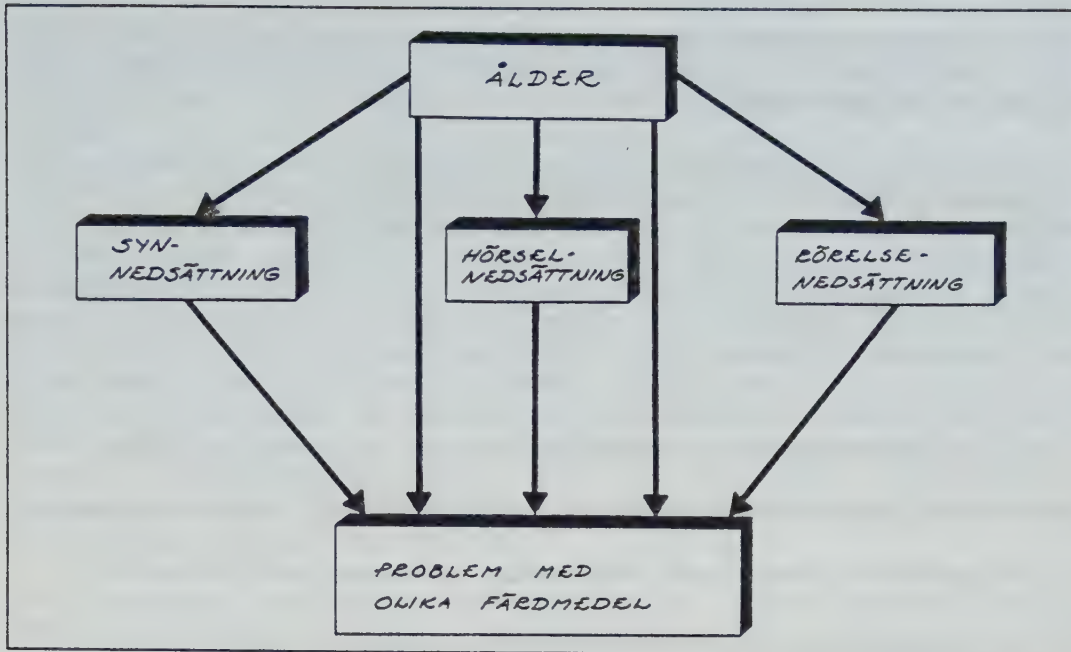


Figur 7.12 Utgångshypotes för analysen.

I Fall I väljer vi att låta de rena nedsättningsvariablerna ingå i analysen i syfte att få belyst vilken inverkan en nedsättning av något slag kan anses ha på aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov.

I Fall II byter vi därefter ut dessa variabler mot de variabler som beskriver i vilken omfattning resp nedsättning orsakar besvär i trafiken.

En av utgångshypoteserna för arbetet är att upplevda problem då man använder ett färdmedel har en direkt inverkan på aktivitetsgraden. Vår hypotes är att problemen vid användandet av färdmedlet i stor omfattning är orsakade av de fysiska nedsättningar som personen har. Som en överordnad variabel finns möjligen ålder, se figur 7.13.



Figur 7.13 Relationen mellan fysiska nedsättningar och problem med olika färdmedel.

I Fall III har vi därför valt att istället för de variabler som beskriver personens fysiska nedsättningar eller dessas inverkan på besvären i trafiken, medtaga en nykonstruerad **problemvariabel**. Denna variabel innehåller personens totala trafiksituation eftersom den innehåller alla färdmedel som personen **använder**. Då denna variabel testas i analysen ingår inte någon av nedsättningsvariablerna, eftersom problemvariabeln, enligt figur 7.13, i stor utsträckning anses vara direkt beroende av personens fysiska funktionsförmåga.

Eftersom de fysiska nedsättningar som används i Fall I kan antagas inverka på aktiviteten på två sätt, se mera härom i avsnitt 7.6.3, medan de problemvariabler som ersätter denna i Fall II och Fall III endast speglar ett av dessa, är det rimligt att anta att effekten av problemvariablerna på aktiviteten i Fall II och Fall III blir mindre. Förtjänsten med dessa angreppssätt är att man separerar den del av effekten på aktiviteten som inte kan tänkas åtgärdas genom förändringar i trafikmiljön, d v s personens förändrade behov av aktiviteter eller förändrade vanor på grund av den nedsatta fysiska funktionsförmågan. Det är rimligt att andra variabler, t ex ålder istället i dessa fall får en större förklarande inverkan på aktiviteten.

7.6.3 Kovariansanalys

Beskrivning av metoden

Kovariansanalys kan sägas vara en blandning av variansanalys och regressionsanalys. Den statistiska modellen är

$$Y = \bar{Y} + \sum_{i=1}^n \alpha_{ik_i} + \sum_{i=1}^m \beta_i x_i + \varepsilon \quad (7:1)$$

där

Y är en observation av den beroende variabelns värde

$\bar{Y}$ är den beroende variabelns medelvärde i populationen

n är antalet oberoende variabler på nominalskalenivå

α_{ik_i} är effekten på den beroende variabeln av att den i :te oberoende variabeln på nominalskalenivå har värdet k_i

m är antalet oberoende variabler på intervallskalenivå

β_i är en regressionskoefficient för inverkan på den beroende variabeln av den i :te oberoende variabeln på intervallskalenivå

x_i är värdet av den i :te oberoende variabeln på intervallskalenivå

ε är en normalfördelad felterm

Som testfunktionen visar, har vi valt att använda en analysmetod som **inte** tar hänsyn till **interaktionen** mellan variablerna. Analysmetoden utgår ifrån att effekterna på den beroende variabeln är additiva. Riktigheten i detta kan diskuteras. I de kvalitativa analyserna (avsnitt 7.3-7.5) kunde vi konstatera att sambandet mellan aktivitetsgrad och färdmedelstillgång inte var klart entydigt då vi gjorde en uppdelning på t ex ålder eller olika grad av funktionsnedsättningar. Detta talar för att det finns en interaktion mellan effekterna av färdmedelstillgång och t ex ålder. Det blir härmed inte helt korrekt att addera effekterna utan att ta hänsyn till den samverkan som finns mellan olika variabler.

Vi har emellertid valt att göra denna approximation eftersom storleken på vårt undersökningsmaterial är för litet för att i analysen **samtidigt** ta hänsyn till alla de ingående variablerna och deras interaktion. En sådan analys skulle med största sannolikhet inte ge upphov till några signifikanta resultat överhuvudtaget. Vi har i denna analys bestämt oss för att fördelen med att kunna studera många variabler samtidigt är överordnad. Vår bedömning är att det "fel" vi kan anses ha i analysen av att vi tidigare kunnat påvisa att

färdmedelstillgångens påverkan på aktivitetsgraden inte är helt lika i t ex olika åldrar får anses vara mindre, än den förbättring vi får genom att studera flera variabler samtidigt.

I kovariansanalys studeras sålunda vilken effekt ett antal olika **oberoende variabler** har på en annan **beroende variabel**. De oberoende variabelernas effekter beräknas genom att koefficienterna α_{ik} och β_i i (7:1) skattas utifrån det observerade materialet. Huruvida de oberoende variablerna har en signifikant effekt analyseras med hjälp av **F-test**. F-testets testfunktion är en kvot mellan skattningar av två varianser - den varians som beror på den aktuella oberoende variabeln variation i materialet och den oförklarade variansen. Om denna **kvot är tillräckligt stor** anses den oberoende variabelns inverkan säkerställd. Vid detta test, liksom i övrigt i analyserna, har signifikansnivån 95 % använts.

Den **beroende variabeln** är **kvantitativ**. De **oberoende variablerna** är flera, och både **kvantitativa** d v s på minst intervallskalenivå, och **kvalitativa** d v s på nominalskalenivå, och förekommer samtidigt. Som framgår av (7:1) skall för varje **kvalitativ oberoende variabel** antalet skattade α_{ik} (koefficienter) vara lika många som **antalet värden** variabeln i kan anta. För de **kvantitativa variablerna**, däremot, skattas en regressionskoefficient per variabel. För varje skattad koefficient minskar analysmetodens styrka, d v s dess möjlighet att konstatera signifikanta samband. För att få ett rimligt antal skattade koefficienter för vårt undersökningsmaterials storlek, har vi varit tvungna att kvantifiera ett antal av våra variabler.

I analyserna nedan är den **beroende variabeln** antingen **aktivitetsgrad** eller **otillfredsställda resbehov**.

De **oberoende variablerna** är:

- kön (kvalitativ variabel)
- färdmedelstillgång (kvalitativ variabel)
- civilstånd (kvalitativ variabel)
- ort (kvalitativ variabel)
- ålder (kvantitativ variabel)
- fysiska nedsättningar (kvantifierad variabel, se nedan)
- fysiska nedsättningar som orsakar besvär i trafiken (kvantifierad variabel, se nedan)
- problem i trafiken med respektive färdmedel (kvantifierad variabel, se nedan)
- upplevd risk (kvantifierad variabel, se nedan)

För att kunna genomföra kovariansanalys har alltså variablerna aktivitetsgrad, fysiska nedsättningar, problem i trafiken och upplevd risk kvantifierats. Hypoteserna bakom och tillvägagångssättet vid resp kvantifiering beskrivs nedan.

I kovariansanalysen vill vi alltså kunna jämföra aktivitetsnivån i olika färdmedelsgrupper sedan vi tagit hänsyn till andra förklarande variablers samvariation med färdmedelstillgång. I ett enkelt exempel har vi bara de tre variablerna aktivitet, färdmedelstillgång och ålder. Vi vill studera

effekten av färdmedelstillgången på aktiviteten, men vet att ålderssammansättningen, som ju också påverkar aktiviteten, varierar mellan färdmedelsgrupper. Vi tar hänsyn till detta genom att först beräkna varje persons förväntade aktivitet med hänsyn till hans/hennes ålder. Detta gör vi med hjälp av en för hela materialet skattad regressionslinje för sambandet aktivitet-ålder. Det är sedan skillnaden mellan personens verkliga aktivitetsnivå och den förväntade som eventuellt kan förklaras av färdmedelstillgången. I analogi med detta förenklade exempel tar vi alltså samtidigt hänsyn till alla de ingående variablernas samband med aktivitet och får ut de "rena" effekterna av respektive variabel på aktivitetsnivå.

Definition av variabler

Aktivitetsgrad:

Variabeln aktivitetsgrad är i postenkäten uttryckt enligt figur 7.14 för de tre studerade aktiviteterna inköp, besök, rekreation.

Hur ofta gör Ni	Dag- ligen	Någon gång per vecka	Någon gång per månad	Mkt sällan eller aldrig
Inköp	☐	☐	☐	☐
Besök hos myndighet, bank, post	☐	☐	☐	☐
Besök hos släkt och vänner	☐	☐	☐	☐
Deltar i kyrklig verksamhet, rek- reation, föreningsliv, nöje	☐	☐	☐	☐
Besök för att få sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)	☐	☐	☐	☐

Sätt kryss i lämpliga rutor!

Figur 7.14 Grundmaterial för variabeln aktivitetsgrad.

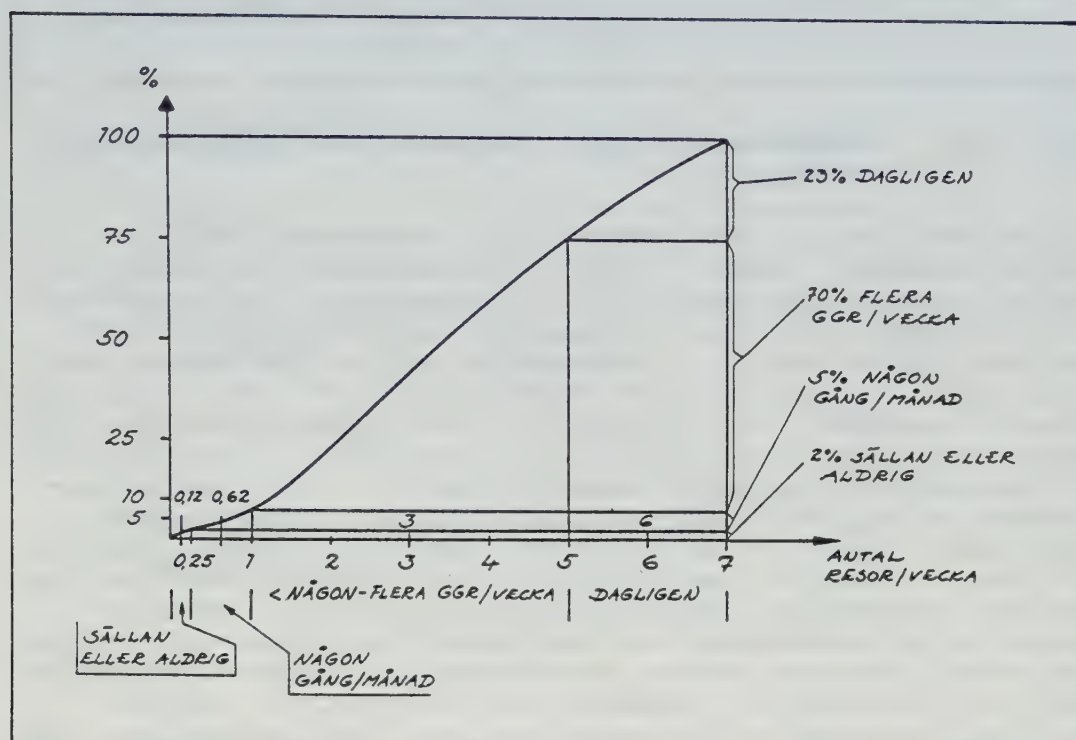
Personens verbala beskrivning kan på något sätt ändå anses representera ett kvantitativt värde. Enligt denna hypotes bedömer vi att:

- dagligen representerar 5-7 resor/vecka
- någon gång/vecka representerar 1-5 resor/vecka
- någon gång/månad representerar 0,25-1 resor/vecka
- sällan eller aldrig representerar 0-0,25 resor/vecka

Denna indelning av aktivitetsvariabeln ger för t ex inköp ett medelvärde för den studerade populationen på ca 3,5 inköp/vecka. Detta värde överensstämmer ganska väl med andra resvaneundersökningar, t ex (Lundberg, 1982). I hans undersökning är medeltalet inköpsresor för äldre personer drygt 0,5

inköpsresor/dag. Omräknat till antal resor/vecka blir detta ca 3-3,5 inköpsresor.

Aktivitetsgraden kan vidare anses vara rektangelfördelad. Figuren 7.15 visar hur inköpsaktiviteten fördelas enligt dessa antaganden.



Figur 7.15 Exempel på fördelningen för variabeln aktivitetsgrad.

Nedre värdet för respektive grupp representerar gränsen för gruppen i fördelningen. Gränsen för dagliga aktiviteter blir sålunda 5 i figuren och värdet skall ligga vid 77 % på Y-axeln (100 % - 23 %). På liknande sätt anges de andra värdena i figuren. Utseendet på den linje som kunnat konstrueras för inköpsaktiviteten antar sålunda ett utseende som är likt en rät linje, vilket svarar mot en exakt rektangelfördelning.

För varje grupp väljes medelvärdet att utgöra de nya kvantitativa värdena på variabeln i analysen. Eftersom rektangelfördelning förutsätts enligt ovan, är gruppmedelvärdena de samma som gruppmedianvärdena. Med tanke på de antaganden som gjorts används följande värden, vilka innebär vissa avrundningar: 6, 3, 0,6 och 0,1, ordnade från dagligen till sällan eller aldrig.

Otillfredsställda resbehov:

Variabeln otillfredsställda resbehov har i postenkäten uttryckts enligt figur 7.16 för de studerade aktiviteterna inköp, besök, rekreation.

Skulle Ni vilja göra fler:	Ja	Nej	
	☐	☐	Inköp
	☐	☐	Besök på myndighet, bank, post
	☐	☐	Besök hos släkt och vänner
	☐	☐	Delta i kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
Sätt kryss i lämpliga rutor!	☐	☐	Besök för att få sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)

Figur 7.16 Grundmaterial för variabeln otillfredsställda resbehov.

Dessa värden ingår i analysen som en "dummy-variabel", d v s de antar **värdena 1 resp 2**, där 1 representerar Önskemål om flera resor av något slag och 2 representerar att inte något sådant Önskemål föreligger. Dessa variabelvärden kan **inte** anses vara kvantitativa. I förutsättningarna för kovariansanalys ingår att den beroende variabeln är på intervallskalenivå och feltermen normalfördelad. Dessa förutsättningar är sålunda egentligen inte uppfyllda i detta fall. Principen för kovariansanalysen är dock, något förenklat, att jämföra **medelvärde** på den beroende variabeln mellan olika grupper i populationen. Även om den beroende variabeln inte är kvantitativ, kan variabelns **medelvärde** tolkas som den andel av den studerade gruppen som har t ex otillfredsställda resbehov. Eftersom populationen är tämligen stor, kan detta medelvärde anses normalfördelat. Detta resonemang kan inte verifiera att det är helt **korrekt** att använda kovariansanalys, men det ligger till grund för vår bedömning, att det innebär ett rimligt avsteg från principerna för kovariansanalys för att kunna accepteras.

Kön:

Samma indelning som i tidigare analyser i avsnitt 7.

Färdmedelstillgång:

Samma indelning som i tidigare analyser i avsnitt 7, d v s enligt figur 7.4.

Civilstånd:

Samma indelning som i tidigare analyser i avsnitt 7, d v s sammanboende resp ensamboende.

Ort:

Indelning i Malmö resp Skellefteå

Ålder:

I enkätformuläret finns uppgift om personens exakta ålder. Dessa uppgifter finns sålunda tillgängliga och används i analysen. Den tidigare analysen i kapitel 3-6 har inneburit att de befintliga uppgifterna istället har varit klassindelade.

Fysiska nedsättningar:

I enkäten har uppgift om personens fysiska nedsättningar lämnats enligt figur 7.17.

Ser Ni dåligt?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
a) Om Ni svarat Ja, besvärar Ni av detta när Ni vistas i trafiken?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
Hör Ni dåligt?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
a) Om ni svarat Ja, besvärar Ni av detta när Ni vistas i trafiken?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
Har Ni svårt att gå?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
	<i>Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 23!</i>
Har Ni problem när Ni går till fots i trafiken?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
	<i>Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 28!</i>

Figur 7.17 Grundmaterial för variabeln fysiska nedsättningar.

Varje enskild nedsättningsvariabel har kvantifierats enligt följande utgångshypotes.

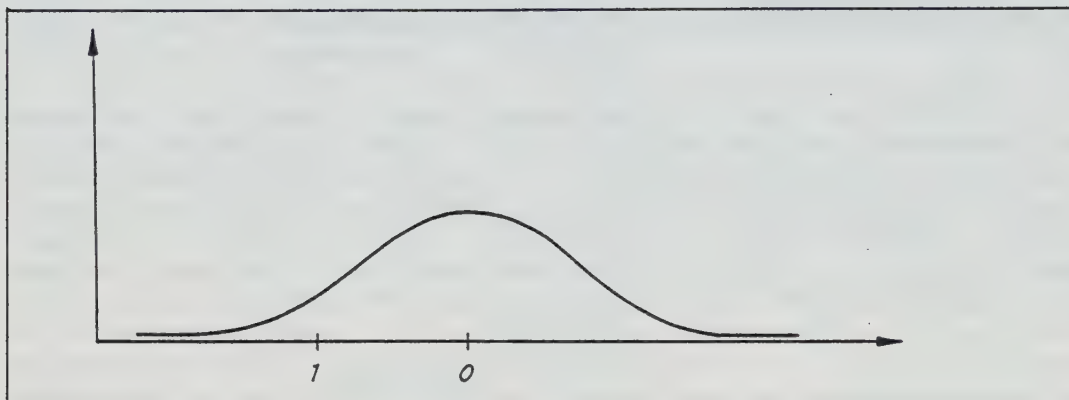
De fysiska nedsättningarna kan anses inverka på personens aktivitet på olika sätt. Personens behov eller vanor och därmed önskemål om att göra förflyttningar förändras troligen. Vidare blir det svårare och besvärligare att förflytta sig till de olika aktiviteterna.

I enkäten har vi försökt få belyst detta genom att dels fråga om man **har någon nedsättning**, dels fråga om man tycker att **nedsättningen orsakar besvär i trafiken**. Emellertid är det osäkert hur väl den senare variabeln faller ut. Viss tveksamhet kan föreligga om hur säkert personen själv kan bedöma i vilken omfattning en nedsättning verkligen utgör ett problem i trafiken. Vi har därför valt att i analysen använda både de **rena nedsättningsvariablerna resp deras inverkan i trafiken**.

I analysen vill vi studera i vilken omfattning olika nedsättningar var för sig tycks begränsa personers aktivitet. I enkäten har nedsättningar angetts i tre nivåer, se figur 7.17. Då vi vill övergå till en kvantitativ analys krävs en kvantifiering av de olika nivåerna på ursprungsvariabeln för var och en av de tidigare variablerna.

De uppgifter som sålunda finns om grundvariablerna är huruvida problemen är **större, mindre eller inga alls**. För att från dessa grupperade uppgifter komma över till en kvantifierad variabel krävs en del bakgrundsantagande.

Vi föreställer oss att det finns en variabel t ex "synnedsättning" som är **normalfördelad** över den undersökta populationen. Vi kan då säga att medelvärdet för denna variabel är 0 och standardavvikelsen 1, se figur. 7.18.

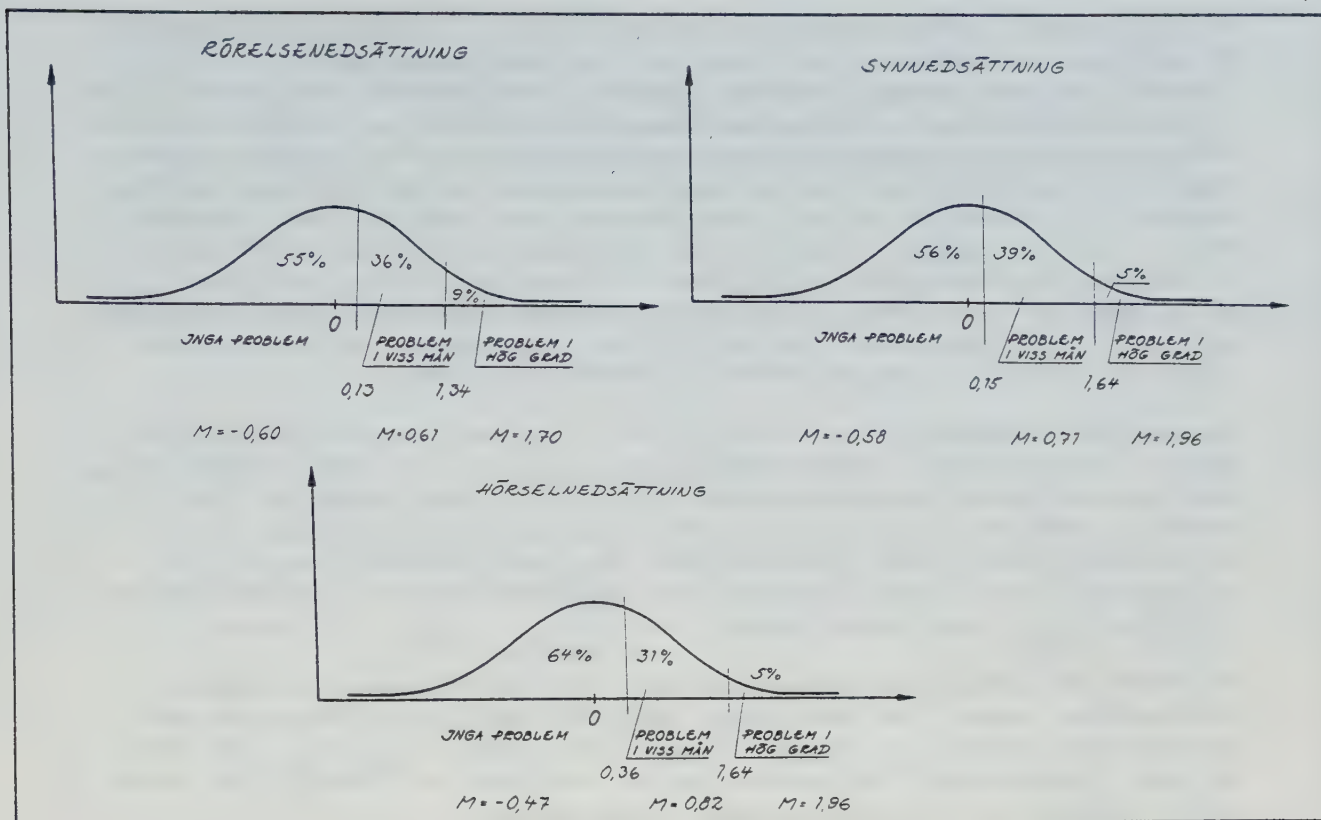


Figur 7.18 Normalfördelad variabel.

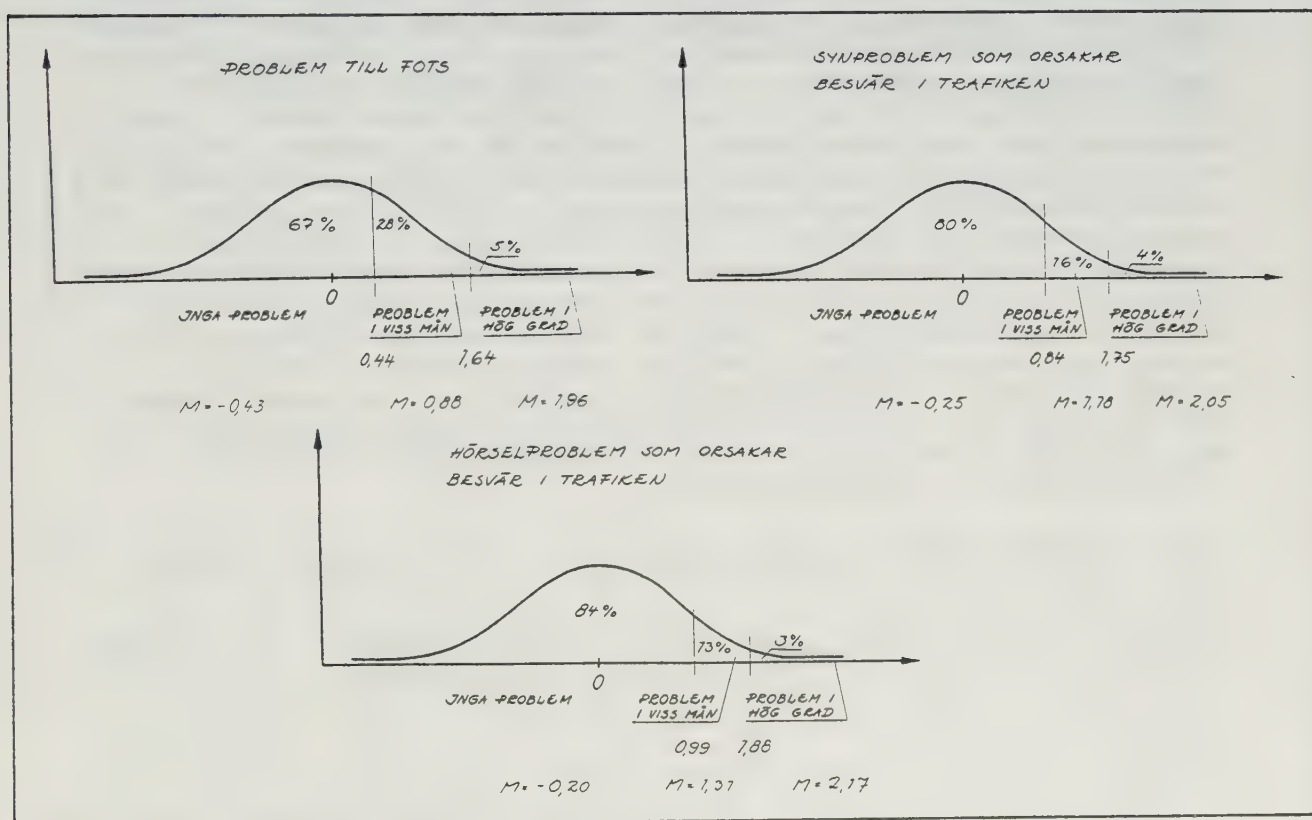
Den fråga vi ställer oss är vid **vilken nivå** på denna synnedsättningsvariabel problemen kommer att anges i viss mån istället för inga alls? En ledning är då att studera hur stor andel i vårt grundmaterial som uppgett svaret "**inga problem**". Denna del är 56 %. Med kännedom om normalfördelningens utseende kan vi då dra slutsatsen, att man i medeltal anger "inga problem" om man har ett värde på synnedsättningsvariabeln enligt ovan som är mindre än 0,15 ($\Phi(56\%) = 0,15$). Analogt kan vi ur uppgiften att 39 % angett "problem i viss mån", dra slutsatsen att den övre gränsen för denna probleminivå i medeltal går vid värdet 1,64 på den nya kvantifierade variabeln. ($\Phi(56 + 39 = 95\%) = 1,64$).

Med hjälp av normalfördelningens utseende kan vi nu erhålla ett **medianvärde** för resp tre "nedsättningsgrupper". Medianvärdet erhålles som det värde som utgör halva %-värdet, räknat från 0 vid "nedre gränsen" inga problem och 100 vid "övre gränsen" problem i hög grad. Detta värde låter vi representera gruppens **kvantifierade synnedsättning**.

Enligt samma antaganden tilldelas samtliga nedsättningsvariabler nya kvantifierade värden, se figur 7.19 och 7.20.



Figur 7.19 Kvantifierade värden på respektive nedsättningsvariabel.



Figur 7.20 Kvantifierade värden på respektive nedsättningsvariabel som orsakar problem i trafiken.

Riktigheten i antagandet om normalfördelning kan diskuteras. En **första invändning** kan vara att **tillvägagångssättet** inte innebär någon kvantifiering i exakt bemärkelse. Att vi "plötsligt" anser, att en person som uppgett en rörelsened-sättning som han/hon bedömer som problem i hög grad, motsvarar ett värde på 1,70 i förhållande till inga problem motsvarande ett värde på -0,60, kan anses vara statistiskt tveksamt. Vårt primära intresse är emellertid att på något sätt **relatera de kvalitativa värdena** - inga problem, problem i viss mån och problem i hög grad - **till varandra**. Ett vedertaget tillvägagångssätt härvid är ett antagande om en stokastisk fördelning hos en bakomliggande variabel.

En **andra invändning** kan vara om den bakomliggande variabeln skall antagas vara **normalfördelad** eller **ha en sned fördelning**. Med tanke på variabelvärdenas fördelning med väldigt låg andel i den högra svansen borde kanske ett antagande om en sned fördelning vara korrektare. En sned fördelning, t ex lognormalfördelning, skulle härvid bättre ta tillvara den spridning vi har i variabeln.

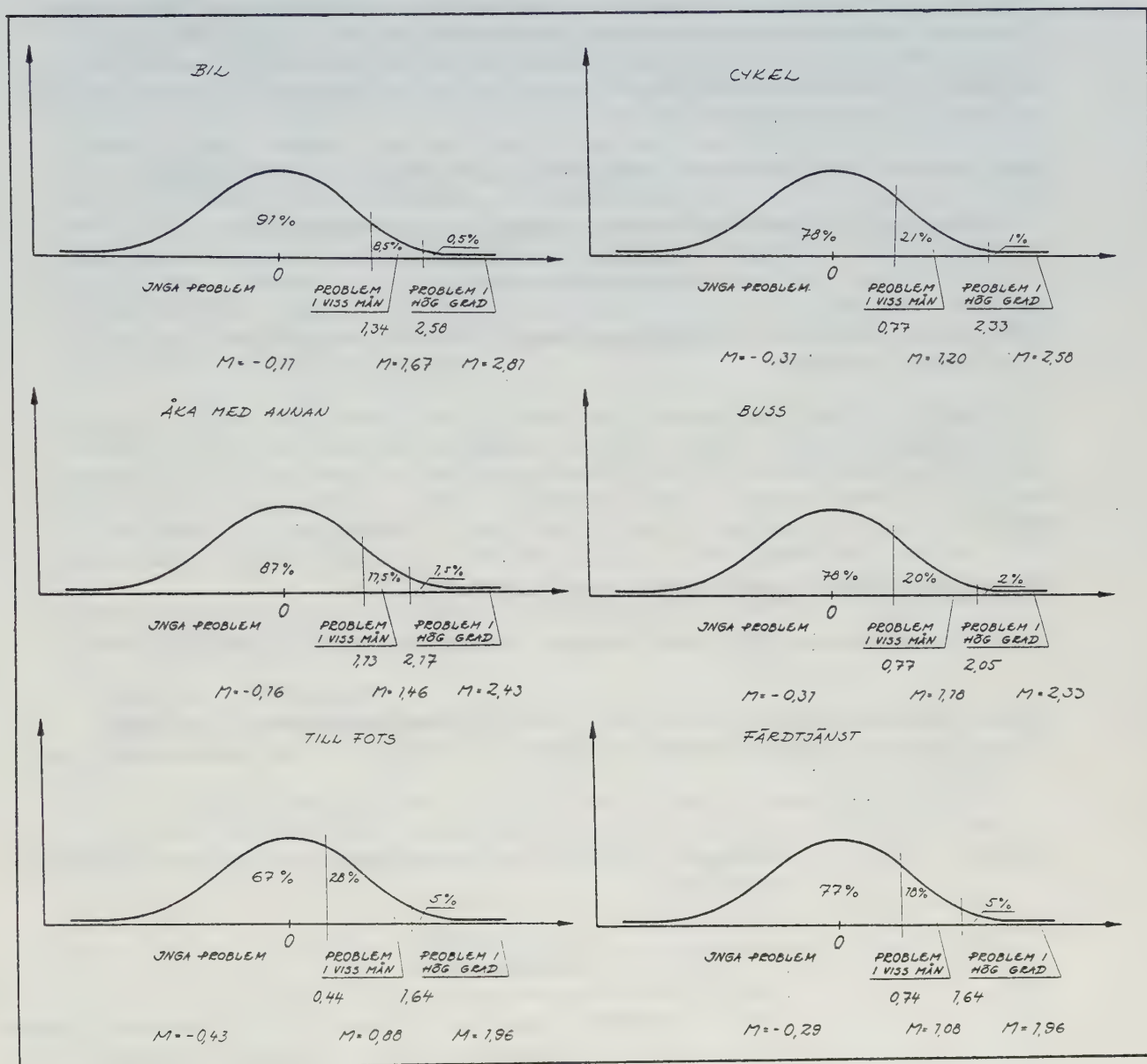
En **tredje invändning** kan vara att ett riktigare tillvägagångssätt, om vi nu bestämmer oss för att ett antagande om normalfördelning av variabeln går att göra, är att inom resp grupp slumpmässigt tilldela varje individ ett värde och därmed erhålla en spridning inom resp grupp.

Hänsyn till **andra och tredje invändningen** skulle troligen innebära en bättre anpassning av variabeln efter de grundvärden som finns. Vi har emellertid valt att i analysen använda den "sämst" anpassade variabeln, dels av det skälet att vi då får belyst det mest extrema antagandet, dels på grund av att dessa analyser genomförts i ett tidigt skede. Analyserna i avsnitt 7.7 och 7.8 går ut på att **jämföra** resultaten i kovariansanalysen med resultaten i logistisk regression. Om vi då väljer att jämföra det mest extrema fallet av antagandena om normalfördelning i kovariansanalysen, bör detta visa på ytterligheten vad gäller tillförlitligheten i antagandena. Med andra ord, om de resultat vi erhåller i kovariansanalysen visar sig vara likartade och jämförbara med de resultat vi erhåller i analysen med hjälp av logistisk regression, kan vi antaga att de resultat vi skulle erhållit om vi istället använt oss av en lognormalfördelning där vi "slumpat" fram ett medelvärde, inneburit ändå bättre överensstämmelse. Orsaken härtill är att vi troligen då bättre tagit till vara informationen i grundvariabeln.

Avslutningsvis skall dock konstateras att antagandet om en bakomliggande normalfördelad variabel vid övergången från kvalitativa data till kvantitativa, inte är unikt för denna studie. Detta är ett vedertaget tillvägagångssätt som används vid så kallade **parvisa jämförelser**. Denna teknik används dels inom hälsoekonomin för att fastställa så kallade hälsoindex, dels inom psykologin för att mäta attityder till olika företeelser, se (Björkman & Ekman, 1966).

Problem i trafiken

Problem vid användandet har angetts för respektive färdmedel. Sålunda finns sex olika "problemvariabler". Dessa kvantifieras var och en enligt normalfördelningen på samma sätt som de fysiska nedsättningarna ovan. Resultatet presenteras i figur 7.21.



Figur 7.21 Kvantifierade värden av problem för respektive färdmedelsvariabel.

Vi har med av hjälp denna kvantifiering velat skapa en **problem i trafiken-variabel** som speglar personens hela trafiksituation och som sålunda inkluderar alla färdmedel som personen använder. Avsikten härmed är att få fram någon slags "medelproblem" i trafiken för varje individ.

Avgörande vid framtagandet av detta medelproblem är de problemvariabler som beskrivits ovan. Dessa kan emellertid inte anses till fullo representera verkligheten. Hänsyn bör tagas till **hur ofta man använder** respektive färdmedel. Detta finns i postenkäten angett för varje färdmedel. Ett problem bör anses ha mindre betydelse om man inte använder just detta färdmedel i någon större omfattning. På liknande sätt kan ett mindre problem ha större betydelse för personen om man använder detta färdmedel ofta. I grundmaterialet finns uppgift om hur ofta en person använder respektive färdmedel. Dessa värden har kvantifierats enligt samma metod som användes vid aktivitetsgraden ovan. Då graderingen i grundvariabeln är olika vid de olika färdmedlen blir indelningen här emellertid endast i tre grupper.

De nya kvantifierade värdena representeras av följande:

- använder färdmedlet minst någon gång/vecka (4)
- " " någon gång/månad (0,6)
- " " mera sällan (0,1)

Därefter beräknas medelproblemet för varje individ enligt följande formel.

$$\frac{\sum (p_i \times f_i)}{\sum f_i} \quad (7:2)$$

där

p_i = uppgiven problemnivå med färdmedel i

f_i = frekvensen för individens användning av färdmedel i

Båda summeringarna sker över de färdmedel för vilka både frekvens och problemnivå angetts. Exempel på en beräkning ges i tabell 7.15.

Tabell 7.15 Exempel på fiktiv framräkning av värdet "medelproblem".

	Färdmedel						Summa
	Bil	Cykel	Åka med annan	Buss	Till fots	Färd-tjänst	
Problem (p_i)	1,67	-	1,20	2,33	0,88	-0,29	-
Frekvens (f_i)	4	0,6	-	0,1	4	0,6	9,3
Problem x Frekvens	6,68	-	-	0,23	3,52	-0,17	10,26
Medelproblem	10,26/9,3 = 1,10						

Upplevd risk:

"Upplevd risk" har i postenkäten beskrivits på flera sätt

- rädsla för att råka ut för olycka i trafiken
- rädsla för överfall, väskryckning o dyl dagtid
- rädsla för överfall, väskryckning o dyl kvällstid
- undviker att vara ute kvällstid

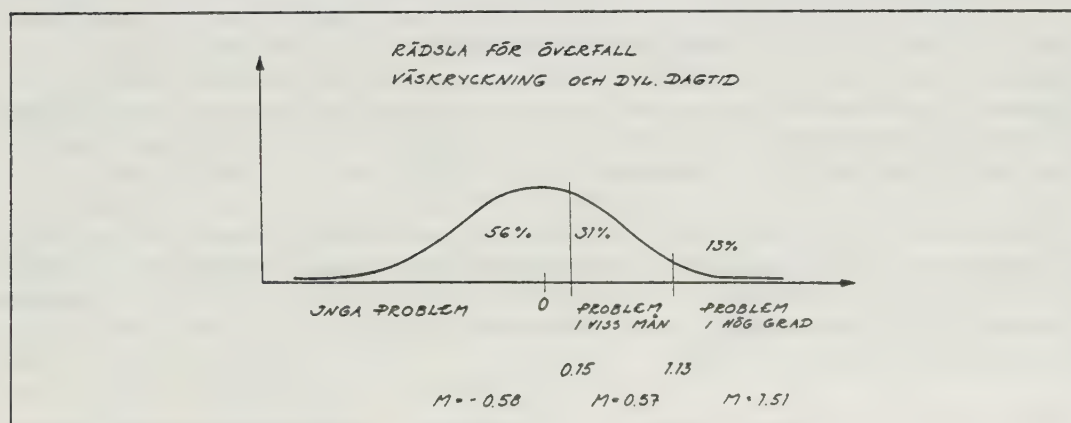
I sambandsanalysen i avsnitt 7.3.6 har signifikanta samband kunnat konstateras mellan aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov och flertalet av ovan beskrivna sätt att illustrera "Upplevd risk". I de flerdimensionella analyserna är det nödvändigt att begränsa antalet variabler, vilket innebär att endast en av variablerna kan ingå. Vi har gjort den bedömningen att den variabel som bäst beskriver situationen är rädsla för överfall, väskryckning o dyl dagtid. Denna variabel uttrycker en känsla av otrygghet i trafiksystemet som är viktig att få belyst. Att vi valt dagtid och inte kvällstid, beror på att många människor oavsett om man är äldre eller yngre känner en otrygghet att vistas ute kvällstid. Att man upplever känsla av otrygghet även dagtid antages vara mera åldersberoende.

Att vi inte valt variabeln som uttrycker en rädsla för att råka ut för olycka, motiveras av att denna rädsla sannolikt tages upp i de variabler som beskriver problem då man använder olika färdmedel. Denna rädsla finns därmed med i analysen framförallt i variabeln som beskriver problem då man använder de olika färdmedlen, d v s Fall III i analysen ur figur 7.12.

I postenkäten har variabeln rädsla för överfall, dagtid, beskrivits på följande sätt:

- rädsla i hög grad
- rädsla i viss mån
- inte alls

Enligt samma antaganden som tidigare om normalfördelning, tilldelas variabeln nya kvantifierade värden enligt figur 7.22.



Figur 7.22 Kvantifierade värden på variabeln Rädsla för överfall, väskryckning o dyl, dagtid.

7.6.4 Logistisk regression

Beskrivning av metoden

I logistisk regression studeras vilken effekt ett antal **oberoende variabler** har på en annan **beroende variabel**. Den **beroende variabeln** är **dikotomiserad**, d v s den kan endast anta **två värden**, t ex 0 resp 1.

De **oberoende variablerna** kan vara **dikotomiserade** eller **kvantitativa**. De **kvalitativa** variabler som ingår i analysen och som antar flera värden, behandlas "tekniskt" så att de uppdelas i flera 0-1-variabler. Låt oss använda färdmedelsvariabeln som exempel, såsom den beskrivits i figur 7.4, d v s den antar 5 värden. För en person som t ex tillhör gruppen cykel i färdmedelsvariabeln antar "variabeln cykel" värdet 1 i analysen, medan de tre andra nu konstruerade färdmedelsvariablerna (åka med annan, kollektivt och färdtjänst), får värdet 0. "Bilgruppen" utgör referens i analysen av färdmedelstillgångens betydelse. Detta medför att för en person som tillhör gruppen bil antar alla de fyra konstruerade färdmedelsvariablerna (cykel-färdtjänst) värdet 0.

Logistisk regression kan jämföras med regressionsanalys i den bemärkelsen att den utgår från en linjär kombination av ingångsvariablerna. Denna linjära kombination kan skrivas

$$L(\bar{X}) = a_0 + \sum_{i=1}^n a_i \times X_i \quad (7:3)$$

där

a_0 är en konstant

a_i är koefficienten (vikten) för de olika variablerna (lika för alla individer)

n är antalet oberoende variabler

X_i är värdet på de olika ingångsvariablerna för en viss individ

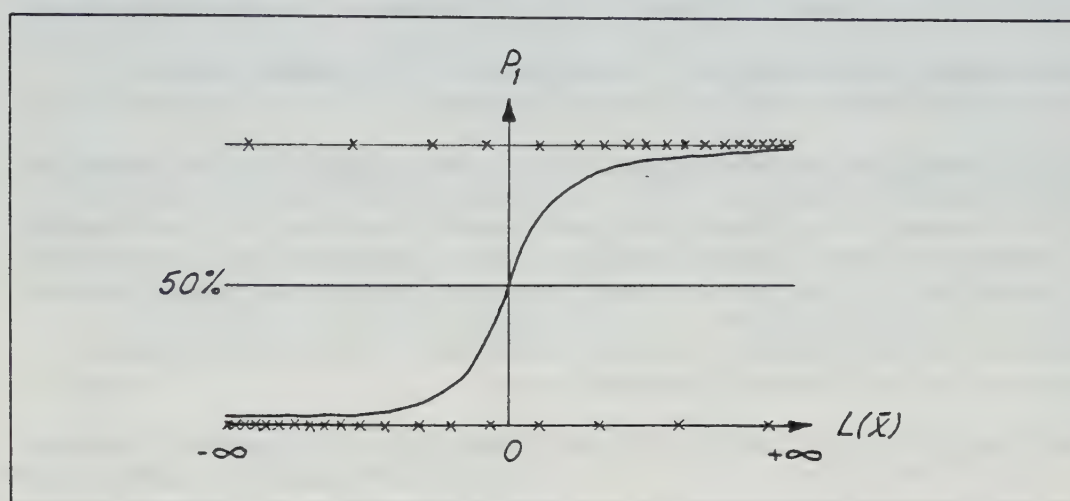
Värdet på denna funktion antas avgöra i vilken av de två grupperna en individ hamnar. Eftersom en individs grupptillhörighet inte helt kan bestämmas av de variabler vi kan mäta, införs en slumpterm. Detta gör vi genom att en exponentialfördelad slumpterm $\mathcal{E}$ adderas till $L(\bar{X})$.

De oberoende variablerna bildar alltså i analysen en linjär kombination, $L(\bar{X})$, som avgör med vilken **sannolikhet** en person hamnar i den ena eller andra gruppen. Om $L(\bar{X}) + \mathcal{E}$ är < 0 antas personen tillhöra grupp "0" annars grupp "1". Denna sannolikhet beräknas enligt (7:4).

$$P_1 = \frac{e^{L^*(\bar{X})}}{1 + e^{L^*(\bar{X})}} \quad (7:4)$$

Från formel 7.4 skall vi skaffa oss en skattning $L^*(\bar{X})$ av funktionen $L(\bar{X})$, d v s koefficienterna a_i skall bestämmas från vårt observerade material. Undersökningsmaterialet utgörs emellertid ej av observationer av sannolikheter utan av grupptillhörigheter, d v s 0-or och 1-or.

I analysen anpassas därför ett $L^*(\bar{X})$ som passar så bra som möjligt till vår fördelning av 0-or och 1-or. Grafiskt kan detta beskrivas enligt figur 7.23.



Figur 7.23 Sambandet mellan den logistiska modellen (heldragen linje) och ett hypotetiskt undersökningsmaterial (kryssen).

Vi väljer alltså koefficienterna a_i så att det vid låga värden på $L^*(\bar{X})$ finns en mängd observationer av individer från den ena gruppen och mycket få från den andra. Ju högre värden $L^*(\bar{X})$ antar, desto mer utjämnas förhållandena, för att vid $L^*(\bar{X}) = 0$ svara mot fördelningen 50-50 mellan grupperna. För höga positiva värden på $L^*(\bar{X})$ blir den grupp som tidigare varit underrepresenterad den dominerande.

Modellen innebär sålunda att för personer som har en sannolikhet kring 50 % för t ex den högre aktivitetsnivån innebär redan en liten förändring i en variabel, att sannolikheten för att hamna i den ena gruppen drastiskt förändras. För en person med stor resp liten sannolikhet för en högre aktivitet, behövs betydligt större förändring i ingångsvariablerna för att en liknande förändring av sannolikheten skall bli resultatet. Denna egenskap hos modellen stämmer med de uppfattningar man intuitivt har om hur aktivitetsnivån kan påverkas av de oberoende variablerna.

Logistisk regression kan också tolkas som en utvidgning av analysmetoden loglinjära modeller. Loglinjära modeller bygger på korstabeller, medan man vid logistisk regression tar hän-

syn till att vissa av de oberoende variablerna är av kvantitativ karaktär, varför någon egentlig korstabell ej kan konstrueras. I övrigt kan dessa båda analysmetoder beskrivas på samma sätt. Denna ansats leder till samma matematiska formulering (7:4) som den ovan beskrivna.

I analyserna nedan är alltså den beroende variabeln **aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov**. I grundmaterialet antar otillfredsställda resbehov endast två värden (har resp har ej otillfredsställda resbehov). Aktivitetsgraden kan emellertid anses vara en variabel av kvantitativ karaktär. Då denna variabel i analysen med logistisk regression endast kan anta två värden går viktig information om spridningen i aktivitetsgraden förlorad. För- och nackdelar med användningen av denna analysmetod har diskuterats i avsnitt 7.6.1 och diskuteras även i avsnitt 7.6.5 nedan.

De oberoende variablerna i analyserna är desamma som i kovariansanalysen och definieras nedan.

För att testa om en viss variabel i har signifikant inverkan på grupptillhörigheten, dvs låg eller hög aktivitetsnivå, används **t-test**. Den skattning av koefficienten a_i som erhållits jämföres med skattningen av denna skattnings standardavvikelse $\sigma^*(a_i)$. Om kvoten mellan skattningen av koefficienten a_i och skattningen av standardavvikelsen $\sigma^*(a_i)$ är större än valt t-värde, anses variabeln i ha signifikant inverkan på den beroende variabeln.

Detta test göres sålunda för **var och en** av de nya diktomiserade variablerna, se ovan. I resultatredovisningen nedan sägs en viss utsprunghig variabel, t ex färdmedelstillgång, ha **signifikant inverkan** på den beroende variabeln om **något** av testen för de motsvarande 0-1 variablerna (fyra stycken) ger signifikant utslag.

Definition av variabler

Aktivitetsgrad

Variabeln antar i grundmaterialet 4 värden, se figur 7.14. En förutsättning för logistisk regression är att den beroende variabeln endast får anta 2 värden. I analysen får därför denna variabel följande indelning:

- för inköpsresor
 - * dagligen
 - * någon gång/vecka eller mera sällan
- för besöks- och rekreationsresor
 - * minst någon gång/vecka
 - * någon gång/månad eller mera sällan

Vid inköpsresorna har gränsen dragits vid dagligen, beroende på att flertalet personer gör inköpsresor åtminstone någon gång/vecka. För att erhålla två grupper som verkligen skiljer sig vad gäller inköpsfrekvens bör därför gränsen dragas vid dagligen.

Otillfredsställda resbehov

Grundmaterial för variabeln finns beskrivet i figur 7.16. I analysen behåller variabeln sina ursprungsvärden, d v s Ja resp Nej motsvarande **önskar** resp **önskar ej göra flera resor**.

Kön

Samma indelning som i tidigare analyser i avsnitt 7.

Färdmedelstillgång

Samma indelning som i tidigare analyser i avsnitt 7, d v s enligt figur 7.4.

Civilstånd

Indelning som tidigare, d v s sammanboende resp ensamboende.

Ort

Samma indelning som tidigare, d v s Skellefteå resp Malmö.

Alder

Samma indelning som i kovariansanalysen, d v s uppgifterna om den exakta åldern användes.

Fysiska nedsättningar

Indelning enligt de i postenkäten angivna variabelvärdena, se figur 7.17.

Fysiska nedsättningar som innebär problem i trafiken

Samma indelning som fysiska nedsättningar, d v s de värden som beskrives i figur 7.17.

Problem i trafiken

En **problem i trafiken**-variabel konstrueras på liknande sätt som vid kovariansanalys.

Problemnivån (p_i) vid respektive färdmedel har en indelning i

- **problem**
- **inga problem**

som antar värdena 1 resp 0.

Frekvensen (f_i) för individens användning av respektive färdmedel antar följande värden:

- använder färdmedlet minst någon gång/vecka (4)
- använder färdmedlet någon gång/månad (0,6)
- använder färdmedlet mera sällan (0,1)

"Medelproblemet" för varje individ framräknas enligt formeln

$$\frac{\sum (p_i \times f_i)}{\sum f_i} \quad (7:5)$$

där

p_i = uppgiven problemnivå med färdmedel i

f_i = frekvensen för individens användning av färdmedel i

Summeringen sker sedan över de färdmedel för vilken både frekvens- och problemnivå angetts. Exempel på en sådan beräkning ges i tabell 7.16.

Tabell 7.16 Exempel på fiktiv framräkning av värdet "medelproblem".

	F Ä R D M E D E L						Summa
	Bil	Cykel	Åka med annan	Buss	Till fots	Färd-tjänst	
Problem (p_i)	0	1	0	1	1	-	-
Frekvens (f_i)	4	0,6	0,1	0,6	4		9,3
Problem x frekvens	-	0,6	-	0,6	4	-	5,2
Medelproblem	5,2/9,3 = 0,56						

Upplevd risk:

För att beskriva upplevd risk används samma variabel som vid kovariansanalys, d v s rädsla för överfall, väskryckning o dyl dagtid. Indelningen är enligt de i postenkäten angivna värdena, d v s, rädsla i hög grad, i viss mån eller inte alls.

7.6.5 Presentation av resultaten

De genomförda analyserna innebär att omfattande jämförelser kan göras.

För **det första** är det två olika beroende variabler som vi vill studera utfallet på, aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov, i syfte att jämföra verkligt handlande med den otillfredsställelse med ressituationen som eventuellt finns. I syfte att belysa så stor del som möjligt av personens livssituation, studeras för **det andra** tre olika restyper, nämligen inköp, besök och rekreation. För att studera tillförlitligheten i de valda variabeluppsättningarna, studeras i analyserna för **det tredje** tre olika fall. Dessa får representera olika sätt att beskriva de upplevda problemen en person har i trafiken. För **det fjärde** har avslutningsvis två olika analysmetoder använts för att bl a belysa effekten av de olika antaganden som varit nödvändiga att göra i resp analysmetod, eller de avkall som gjorts avseende tillvaratagen information i ursprungsvariablerna.

För att underlätta förståelsen i redovisningen presenteras först resultaten från analysen av **aktiviteten** i **avsnitt 7.7**, där resultaten av både kovariansanalys och logistisk regression ingår. I detta avsnitt redovisas ingående **först samtliga variablers** inverkan på de tre aktiviteterna enligt **kovariansanalys** (avsnitt 7.7.1). **Därefter** följer en **jämförelse** av resultaten **med logistisk regression** (avsnitt 7.7.2). Denna jämförelse göres utifrån följande utgångspunkter.

I den händelse en **skillnad mellan de båda analysmetoderna** kunnat påvisas och denna skillnad består i att **kovariansanalys påvisat signifikant skillnad** medan logistisk regression ej gör det, kan detta i huvudsak bero på tre olika orsaker. För **det första** förutsätts i kovariansanalys att spridningen i den beroende variabeln för de olika grupperna i analysen skall vara lika. Detta kan med stor sannolikhet sägas **inte** vara uppfyllt för datamaterialet i denna undersökning. Om inte detta villkor är uppfyllt **ökar** sannolikheten för felaktigt konstaterande av signifikanta samband, d v s den egentliga signifikansnivån är lägre än den valda.

För **det andra** medför logistisk regression att vi tappat en del information i den beroende variabeln vid aktivitetsgrad, vilket beskrivits i avsnitt 7.6.3 och 7.6.4 eftersom denna i analysen endast kan anta två värden. Detta kan för logistisk regression medföra, att signifikant skillnad **inte** gått att påvisa p g a att den indelning vi varit tvungna att göra **inte** beskriver den spridning som trots allt förekommer i variabeln. Risker att så är fallet blir större då indelningen av den beroende variabeln blir alltför **sned**, d v s den ena gruppen blir väldigt stor och den andra mycket liten. Detta bör framförallt uppmärksammas då det gäller analysen av inköpsaktiviteten.

Det **tredje skälet** till färre signifikanta samband vid logistisk regression är att vi **skattat** flera koefficienter vid denna analysansats, se avsnitt 7.6.3 och 7.6.4. Vi har kunnat

göra detta på grund av att logistisk regression är en effektivare metod, men löper ändå en viss risk att vi förlorat en del i **styrka** gentemot kovariansanalys, d v s minskat möjligheten att hitta signifikanta skillnader där skillnader faktiskt finns.

Tidigare har vi dessutom kunnat konstatera att flertalet bakgrundsvariabler är korrelerade på något sätt. Då olika variabler har gett signifikant utslag vid jämförelse mellan **analysmetoder** eller, framförallt, vid jämförelse mellan de olika **Fallen**, kan detta därför ofta tolkas som skilda beskrivningar av samma egentliga **sambandsstruktur**. Vilken av de korrelerade bakgrundsvariablerna som ger signifikant utslag är mera ett resultat av slumpens inverkan. I de fall sambandsmönstret är likartat vid jämförelsen, kan vi vara mera säkra i våra analyser av konstaterade samband.

För att signifikans skall anses vara säkerställd för en variabel, har vi därför bedömt att minst **två** av de tre studerade **Fallen** vid respektive aktivitet skall visa signifikant utslag för denna variabel.

Sammanfattningsvis kan sägas att signifikanta samband konstaterade med **logistisk regression** vid minst **två Fall** anses mycket säkerställda. Då samband endast kunnat konstateras med hjälp av kovariansanalys får en nyanserad bedömning göras. Vi har dock valt att för **inköpsaktiviteten** lita till **kovariansanalysens** resultat på grund av de uppenbara begränsningar logistisk regression ger i detta fall, se ovan. För de övriga aktiviteterna antar vi emellertid att eventuella "extra" signifikanta samband vid kovariansanalys snarare är ett resultat av den metodens falska signifikansnivå än dess större styrka, se resonemanget ovan. För **besöks- och rekreationsaktiviteterna** vilar vi därför helt på resultaten från **logistisk regression**, liksom vid **samtliga restyper** i analysen av **otillfredsställda resbehov**.

Efter den ovan beskrivna mera metodinriktade jämförelsen följer **en avslutande diskussion** utifrån de **tre aktiviteterna** i avsnitt 7.7.3. I denna drages slutsatser om olika variabelers inverkan och effekt på de olika aktiviteterna.

I **avsnitt 7.8** följer därefter en liknande redovisning av analysen av de **otillfredsställda resbehoven**. **Jämförelse** av aktivitet och otillfredsställda resbehov görs i **avsnitt 7.9**, som även innehåller mer **generella slutsatser** av de genomförda analyserna.

7.7 Aktivitetsgrad

7.7.1 Resultat av kovariansanalys

En sammanställning av resultaten från kovariansanalys framgår av tabell 7.17. Tabellen skall tolkas så att för en variabel där signifikant skillnad kunnat påvisas är det just denna variabel som utgör skillnaden. I övriga studerade variabler är personerna "lika", d v s motsvarar normalpopulationen i undersökningen.

Tabell 7.17 Olika variablers inverkan på aktivitetsgrad vid kovariansanalys.

		AKTIVITET								
		Inköp $\bar{X} = 3,5$			Besök $\bar{X} = 1,5$			Rekreation $\bar{X} = 1,0$		
		Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III
Kön		Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Ålder		3,3*	3,3*	3,3*	1,2*	1,2*	1,2*	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Civilstånd		Gift 3,7 Ensam 3,3	Gift 3,7 Ensam 3,4	Gift 3,7 Ensam 3,4	Gift 1,3 Ensam 1,8	Gift 1,3 Ensam 1,8	Gift 1,3 Ensam 1,8	Ej sign	Gift 0,9 Ensam 1,1	Ej sign
Färdmedelstillg										
Bil		3,3	3,3	3,3	1,5	1,6	1,6	Ej sign	1,3	1,2
Cykel		3,4	3,5	3,5	1,5	1,6	1,6		1,0	1,0
Aka annan		4,1	4,1	4,1	2,1	2,1	2,1		1,1	1,0
Kollektivt		3,7	3,7	3,7	1,4	1,4	1,4		0,8	0,8
Färdtjänst		3,4	3,3	3,1	1,0	0,9	0,8		0,5	0,5
Upplevd risk		Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Ort		Ej sign	Ej sign	Ej sign	Skellefteå 1,7 Malmö 1,4	Ej sign	Ej sign	Skellefteå 1,2 Malmö 0,9	Skellefteå 1,2 Malmö 0,9	Skellefteå 1,2 Malmö 0,9
Fall I	Rörelsened-sättning	I hög grad 2,9 Inte alls 3,7			I hög grad 1,1 Inte alls 1,6			I hög grad 0,7 Inte alls 1,1		
	Synned-sättning	Ej sign			Ej sign			Ej sign		
	Hörselned-sättning	Ej sign			Ej sign			Ej sign		
Fall II	Problem till fots i trafiken		I hög grad 3,1 Inte alls 3,6			Ej sign			Ej sign	
	Synproblem i trafiken		Ej sign			Ej sign			Ej sign	
	Hörselproblem i trafiken		Ej sign			Ej sign			Ej sign	
Fall III	Problem med färdmedel			I viss mån 3,0** Inte alls 3,6**			Ej sign			Ej sign

Värdena anger medelaktiviteten per vecka i populationen. Värdena skall jämföras med respektive medelvärde $\bar{X}$ i tabellen. För varje variabel innebär detta att en individ i allt annat motsvarar medelvärdet i populationen.

* Medelaktiviteten hos en person som är 83 år, d v s 10 år äldre än medelåldern i populationen

** Värdet för en person som har vissa resp inga problem med alla färdmedel

De variabler som kan påvisas ha inverkan på en persons **samtliga aktiviteter** (inköp, besök, rekreation), vid åtminstone något av de tre studerade fallen (**Fall I - Fall III**) är:

- **civilstånd**
- **färdmedelstillgång**
- **rörelsenedsättning**

Samtidigt kan konstateras att andra variabler (kön, upplevd risk, syn- och hörselnedsättning eller deras inverkan i trafiken) inte vid någon av aktiviteterna kan påvisas ha direkt påverkan på aktivitetsgraden. Nedan följer en genomgång av var och en av de variabler som vid någon aktivitet kunnat påvisas ha inverkan på aktivitetsgraden. I denna genomgång utgås ifrån respektive **variabel** för att studera dennas stabilitet över de olika aktiviteterna och de olika Fall som ingått i analysen.

- **Ålder**; aktiviteten är lägre vid högre ålder beträffande **inköp och besök**, däremot tycks inte en lägre ålder i sig påverka i vilken omfattning man ägnar sig åt rekreation, nöje o dyl. För **inköp** minskar aktiviteten med 0,2 inköp/vecka för en 10 år äldre person (dvs 83 år) än en person som motsvarar medelåldern i populationen, vilket motsvarar ungefär en 5 %-ig minskning. För **besök** har samma åldersskillnad emellertid större betydelse i aktivitetsgrad. Aktiviteten minskar med 0,3 besök/vecka, vilket motsvarar en 20 %-ig minskning.
- **Civilstånd**; aktiviteten är lägre för en ensamboende person vad gäller **inköp**. En ensam person gör 0,4 färre inköp/vecka än sammanboende personer, vilket motsvarar ca 10 % färre inköp. Däremot gör ensamboende 0,5 flera **besök** per vecka än sammanboende, d v s ca 40 % flera besök. Vidare finns tendenser att ensamstående har högre **rekreationsaktivitet** än sammanboende.
- **Färdmedelstillgång**; Inverkan av färdmedelstillgången kan påvisas på samtliga aktiviteter. Vid **inköp och besök** framstår dock gruppen som har möjlighet att åka med annan, som speciell. Denna grupp har en högre aktivitet än samtliga övriga färdmedelsgrupper. Detta, till synes märkliga resultat, diskuteras närmare i avsnitt 7.7.3. Här kan dock konstateras, att i jämförelse med bilgruppen har både gruppen som åker med annan och kollektivresenärgruppen en högre aktivitet, ca 25 % resp ca 10 %, vid **inköpsresor**. Färdtjänst- resp cykelgruppen uppvisar emellertid inga större skillnader i jämförelse med bilgruppen.

Vid **besöksresor** framstår fortfarande åka med annangruppen som speciell, som uppvisar ca 40 % högre aktivitetsnivå än bilgruppen. Här framstår emellertid färdtjänstgruppens mera utsatta situation vad gäller färdmedelstillgång tydligare. Denna grupp har ca 40 % **lägre** besöksaktivitet än de som har tillgång till bil.

Vid **rekreationsresor** framstår bilens stora betydelse klarare i resultaten. Samtliga övriga färdmedelsgrupper har en **lägre** aktivitet än bilgruppen. Färdtjänstgruppen

gör ca 60 % färre rekreationsresor/vecka och personer som är hänvisade åt kollektiva färdmedel gör ca 40 % färre rekreationsresor/vecka.

- **Ort;** I Skellefteå är framförallt **rekreationsaktiviteten** högre än i Malmö, ca 25 %. Liknande tendenser finns vid **besök**.
- **Fysiska nedsättningar;** nedsatt rörelseförmåga tycks påverka samtliga aktiviteter. Vid **inköp** gör personer med kraftigt nedsatt rörelseförmåga ca 20 % färre inköp/vecka. Vid **besök** är skillnaden ca 30 % och vid **rekreation** ca 35 %. Den personliga förmågan får sålunda större betydelse för aktiviteten när det gäller besök och rekreation, d v s resor som man i princip kan avstå ifrån, vilket inte på samma sätt är fallet vad gäller inköpsresor.
- **Fysiska nedsättningar som orsakar problem i trafiken;** problem till fots i trafiken medför en lägre **inköpsaktivitet**, ca 15 %, för dem som har allvarligare problem jämfört med dem som inte har problem alls. Däremot kan inga sådana skillnader påvisas vid besök och rekreation.
- **Problem med olika färdmedel;** en drygt 15 % lägre aktivitet kan påvisas vid inköp för personer som har vissa problem med samtliga använda färdmedel jämfört med en person som inte uppger några sådana problem.

En slutsats av ovanstående genomgång av respektive **variabel** är att den variabel som förekommer mest frekvent vid de nio olika analysfallen är **färdmedelstillgången**. Denna variabel skulle därmed kunna anses ha allra störst inverkan på personens totala situation vad gäller **verkligt** deltagande i aktiviteter i samhället. Fortfarande sett ur respektive **variabels** inverkan tyder analysen även på att den egna **fysiska förmågan**, inverkar på samtliga aktiviteter. De **problem** man har då man går **till fots** liksom **upplevda problem med olika färdmedel**, påverkar främst inköpsaktiviteten. En hög **ålder** tycks påverka både inköps- och besöksfrekvensen, liksom **civilstånd**, medan däremot typ av **ort** påverkar rekreationsaktiviteten.

Innan några mera generella slutsatser drages av analysen, redovisas även resultaten av den analys som gjorts för aktivitetsgrad med hjälp av logistisk regression.

7.7.2 Resultat av analys med logistisk regression samt jämförelse med kovariansanalys

I avsnitt 7.6 har ingående beskrivits att analyserna avseende flera faktorerers inverkan på aktivitetsgrad respektive otillfredsställda resbehov göres med hjälp av två olika analysmetoder. Ett av syftena härmed är att kunna bedöma tillförlitligheten i de funna resultaten.

I tabell 7.18 visas resultaten av analysen med **logistisk regression**. Denna analysmetod medger emellertid inte att det är möjligt att få resultat i form av medelvärden, vilket är fallet med kovariansanalys, där den beroende variabeln är av

kvantitativ karaktär. Den jämförelse som kan göras mellan de båda analysmetoderna blir därför att se på **utfallet** av olika variabler och om **effekterna går i liknande riktning** vid logistisk regression som vid kovariansanalys.

Tabell 7.18 Olika variablers inverkan på aktivitetsgrad vid logistisk regression.

		A K T I V I T E T								
		Inköp $\bar{X} = 23^*$			Besök $\bar{X} = 36^*$			Rekreation $\bar{X} = 22^*$		
		Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III
Kön		Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Män 18 Kvinnor 25	Ej sign
Alder		Ej sign	Ej sign	19**	26**	26**	27**	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Civilstånd		Gift 28 Ensam 16	Gift 28 Ensam 17	Gift 28 Ensam 17	Gift 28 Ensam 43	Gift 27 Ensam 47	Gift 28 Ensam 46	Gift 19 Ensam 25	Gift 19 Ensam 26	Gift 19 Ensam 26
Färdmedelstillg										
Bil		15	15	16	40	40	40	28	29	28
Cykel		20	20	21	40	41	40	23	24	23
Åka annan		42	41	42	47	45	48	22	23	21
Kollektivt		31	31	30	31	31	31	18	17	17
Färdtjänst		13	15	11	12	10	11	15	12	11
Upplevd risk		Ej sign	Ej sign	I hög grad 29 Inte alls 23	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Ort		Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Fall I	Rörelse- nedsättning	I hög grad 10 Inte alls 27			I hög grad 21 Inte alls 38			I hög grad 4 Inte alls 25		
	Synned- sättning	I hög grad 35 Inte alls 22			Ej sign			Ej sign		
	Hörselned- sättning	Ej sign			Ej sign			Ej sign		
Fall II	Problem till fots i trafiken		Ej sign			Ej sign			Ej sign	
	Synproblem i trafiken		Ej sign			Ej sign			Ej sign	
	Hörselproblem i trafiken		I hög grad 34 Inte alls 23			Ej sign			Ej sign	
Fall III	Problem med färdmedel			Ej sign			Ej sign			Ej sign

Värdena anger antal personer per 100 som gör en aktivitet ofta. Värdena skall jämföras med respektive medelvärde $\bar{X}$ i tabellen. För varje variabel innebär detta att en individ i allt annat motsvarar medelvärdet i populationen.

* Antal per 100 personer i populationen som gör aktiviteten ofta. För inköp innebär detta dagligen, för besök och nöje någon gång per vecka eller oftare

** Antal personer som gör aktiviteter ofta bland 100 personer som är 83 år, d v s 10 år äldre än medelåldern i populationen

I avsnitt 7.6.5 har beskrivits ett flertal skäl till att resultaten skulle kunna skilja sig åt mellan olika **analysmetoder** och studerade **Fall**. Efter jämförelse kan vi dock först och främst konstatera att överensstämmelsen är påfallande **god**. Detta gäller främst **besöks- och rekreationsaktiviteterna**. Vid **inköpsaktiviteten** har emellertid kovariansanalys, i motsats till logistisk regression, konstaterat signifikant inverkan av de tre variablerna **ålder, problem till fots i trafiken och problem med olika färdmedel**. I logistisk regression ger vidare två variabler, **civilstånd och färdmedelstillgång** tydligare signifikans vid **rekreationsresor** än i kovariansanalys.

En del skillnader kan konstateras mellan de olika analysmetoderna då man studerar de olika **Fall** som ingår i analysen. Flera av dessa skillnader kan troligen förklaras av att bakgrundsvariablerna är nära korrelerade med varandra. Vid jämförelsen med kovariansanalys för **Fall I**, kan konstateras att **ålder** vid **inköpsresor** inte ger utslag i logistisk regression. Vidare ger synsättningsutslag i logistisk regression medan så ej är fallet vid kovariansanalys. Förekomst av fysiska nedsättningar är korrelerade med **åldern**, vilket kan förklara det olika utfallet i de båda analysmetoderna.

De skillnader som de båda analysmetoderna uppvisar för **Fall II** för **inköpsresor**, där kovariansanalysen ger signifikant utslag för **problem till fots i trafiken och ålder** medan logistisk regression ger utslag för **hörselproblem i trafiken** kan troligen förklaras på liknande sätt som vid skillnaderna i **Fall I**. De olika fysiska nedsättningarna, liksom **ålder** och fysiska nedsättningar är nära korrelerade med varandra.

I **Fall III** där de olika problem man upplever med de färdmedel man använder, ingår som analysvariabel istället för olika fysiska nedsättningar, ger denna variabel i kovariansanalys endast signifikant utslag för **inköpsresor**. Denna variabel har troligen även en koppling till **åldersvariabeln**. I logistisk regression där "problemvariabeln" inte ger utslag i analysen ger i stället **åldersvariabeln** utslag i just **Fall III** som enda gång vid **inköpsaktiviteten**.

Vid jämförelse mellan de båda analysmetoderna kan konstateras att större skillnader endast föreligger vid **inköpsaktiviteten**. Att så är fallet beror troligen främst på att vid logistisk regression är indelningen vid **inköpsresor** annorlunda än vid **besöks- och rekreationsresor**. Ett resonemang kring detta har förts i bl a avsnitt 7.6.5.

Beträffande respektive variablers **effekt** på aktiviteten är det inte möjligt att göra detaljerade jämförelser, eftersom de båda analysmetoderna inte beskriver aktiviteten på samma sätt. Kovariansanalys uttryckes i medelvärden (aktivitet/vecka) och logistisk regression i antal personer per 100 som gör respektive aktivitet ofta. Emellertid kan konstateras att i de fall där variablerna gett signifikant utslag i båda analysmetoderna går **tendenserna** i utslaget åt samma håll. Avslutningsvis kan konstateras att de olika studerade fallen (**Fall I - Fall III**) för respektive variabel och aktivitet, generellt sett, visar god överensstämmelse, och sålunda tyder på god tillförlitlighet i utslagen.

7.7.3 Slutsatser och kommentarer

Inköp

Inköp är den aktivitet, där flest variabler ger signifikant utslag mellan olika grupper. Helt tydliga effekter (från båda analysmetoderna) kan emellertid endast konstateras för **tre variabler**. Eftersom vi i avsnitt 7.6.5 uttryckt att kovariansanalys skall vara avgörande vid inköpsaktiviteten har följande **fem variabler** ansetts ha **signifikant** inverkan på inköpsaktiviteten.

- **Ålder**; Inköpsfrekvensen avtar med stigande ålder.

En trolig förklaring här till kan vara att de allra äldsta oftare har hemhjälp, som även hjälper till med inköpen.

- **Civilstånd**; Giftna gör inköp oftare än ensamstående personer.

En trolig förklaring kan vara att ett större hushåll medför att man gör inköp oftare.

- **Färdmedelstillgång**; De som har tillgång till bil eller cykel samt de som är färdtjänstberättigade gör färre inköp än framförallt de som åker bil med annan och i viss utsträckning de som åker kollektivt. Framförallt de som åker med annan gör inköp ofta, liksom de som endast har tillgång till busstransport eller går till fots.

En trolig förklaring till att de färdtjänstberättigade gör färre inköp är förmodligen ett utslag av just en sämre färdmedelstillgång, eftersom resan skall planeras och beställas i förväg. För dem som däremot har tillgång till bil eller cykel bör en lägre inköpsaktivitet primärt inte vara ett utslag av sämre färdmedelstillgång. Har man ett individuellt färdmedel gör man troligen oftare större inköp och har därmed inte samma behov av att göra dagliga inköp. Den högre inköpsaktiviteten hos de som åker med annan respektive de som åker buss behöver inte endast bero på färdmedelstillgången i sig, utan kan möjligen även förklaras av att inköpsaktiviteten i sig har en social funktion för individen.

- **Fysisk förmåga**: Den fysiska förmågan, framförallt uttryckt i en **nedsatt rörlighet**, förefaller ha säkerställd påverkan på inköpsaktiviteten.

Att det framförallt är rörelseförmågan som påverkar inköpsfrekvensen är rimligt, även om man bör vara uppmärksam på att de olika fysiska nedsättningarna ofta är korrelerade med varandra.

- **Problem med olika färdmedel**; Personer som upplever problem då de använder ett färdmedel har en lägre inköpsaktivitet.

En trolig förklaring är att man försöker minimera och samordna sina inköps-, bank- och postärenden om man tycker att det är besvärligt att vistas ute i trafiken.

Vid jämförelse av **effekten** på inköpsaktiviteten av de ovan studerade variablerna, kan konstateras att **färdmedelstillgången** ger störst inverkan. Inköpsfrekvensen för dem som åker med annan är ca 25 % högre än för personer som har tillgång till bil. Denna skillnad kan, enligt resonemanget ovan, troligen inte primärt tillskrivas färdmedelstillgången i sig. Därför får en **nedsatt rörelseförmåga** hos individen i stället anses ha störst påverkan på inköpsaktiviteten, ca 20 % lägre aktivitet, följt av **problem med de färdmedel** man har att tillgå, ca 15 % lägre aktivitet. Övriga inverkanse variabler, **ålder** och **civilstånd**, förefaller ha lägre inverkan.

Besök

Vid besöksaktiviteten **överensstämmer** de variabler som ger **signifikant** utslag mellan de båda analysmetoderna. Inverkan kan konstateras för **fyra variabler**. Beskrivningen nedan görs utifrån logistisk regression eftersom den enligt vad som diskuterats i avsnitt 7.6.5 får anses vara styrande vid besöksaktiviteten.

- **Ålder**; I en grupp som är 10 år äldre än normalpopulationen, d v s 83 år gamla, görs signifikant färre besöksresor. I logistisk regression kan det uttryckas som att det är ca 1 1/2 gång så många som gör besök ofta i en grupp på 73 år, jämfört med en grupp personer 83 år gamla.

Det kan sålunda konstateras att en högre ålder medför en lägre benägenhet till att besöka släkt och vänner. **En trolig förklaring** här till kan vara att med stigande ålder har släkt och vänner gått bort i större utsträckning, vilket gör att man helt enkelt inte har så många att besöka längre.

- **Civilstånd**; Ensamstående personer har signifikant större besöksfrekvens än sammanboende personer.

Resultatet skulle **tyda på** att behovet av att umgås med släkt och vänner är större bland de som bor ensamma jämfört med de som bor tillsammans med någon.

- **Färdmedelstillgång**; Färdmedelstillgången får här en tydligare betydelse för aktiviteten än vad fallet är vid inköpsresorna. Gruppen som åker med annan framstår även här som väldigt aktiv jämfört med övriga färdmedelsgrupper, dock icke fullt så påtagligt som vid inköpsresorna. Cyklisterna har i avsnitt 4 beskrivits som en förhållandevis frisk och aktiv grupp vilket möjligen dessa resultat även kan verifiera. De som endast har tillgång till kollektiva färdmedel gör något färre resor än de som har tillgång till bil. För de färdtjänstberättigade är skillnaden påfallande stor. Då man jämför färdtjänstgruppen med dem som har bil i hushållet, är det nästan 4 gånger så många bland de som har bil i hushållet som gör besök ofta jämfört med de som är färdtjänstberättigade.

Att den grupp som har tillgång till bil i hushållet gör färre besöksresor än t ex de som endast har möjlighet att åka bil med annan, behöver inte endast vara **orsakad** av

olika färdmedelstillgång utan även av olika social situation bland de båda grupperna, som medför olika behov av kontakter med anhöriga eller vänner. Den lägre besöksaktiviteten för personer som åker kollektivt liksom för de färdtjänstberättigade är däremot **förmodligen** just orsakad av en sämre färdmedelstillgång.

- **Fysisk förmåga;** En nedsatt rörlighet påverkar påtagligt en persons aktivitetsnivå vad gäller att besöka släkt och vänner. Däremot tycks inte övriga nedsättningar ha en liknande inverkan.

Det förefaller sålunda som det är just **rörelseförmåga** mer än övriga studerade hälsofaktorer som gör att man begränsar sitt sociala umgänge.

Vid jämförelse av **effekten** på besöksaktiviteten av de fyra ovan beskrivna variablerna, kan konstateras, att **färdmedelstillgången** har störst inverkan. Uttryckt ur logistisk regression innebär resultaten att i en grupp personer med tillgång till bil, är en hög besöksfrekvens nästan 4 gånger så vanlig som i en grupp som är färdtjänstberättigad. I en grupp personer som inte uttryckt någon nedsatt **rörelseförmåga** är andelen med hög besöksfrekvens nästan 2 gånger så stor som i en grupp där man anger att man har grava rörelseproblem. Effekten av en högre **ålder** liksom olika **civilstånd** är lägst.

Rekreation

Vid rekreationsaktiviteten kan **tre variabler** påvisas ha **signifikant** inverkan på individens aktivitetsgrad, vid de båda analysmetoderna. Beskrivningen utgår ifrån logistisk regression liksom vid besöksaktiviteten.

- **Civilstånd;** Bland en grupp ensamstående personer är det flera som gör rekreationsresor ofta än bland sammanboende. Skillnaden är emellertid inte särskilt stor, knappt 1 1/2 gång så många.
- **Färdmedelstillgång;** Färdmedelstillgången får även vid rekreationsresorna en tydligare betydelse än vad fallet är vid inköpsresorna. Vid rekreationsresorna får dessutom **rangordningen** av färdmedelsvariabeln fullt utslag. Här har gruppen som har bil högst aktivitet, varefter följer en fallande skala till de färdtjänstberättigade som har lägst aktivitet. Vid logistisk regression yttrar sig effekten i att andelen som gör rekreationsaktiviteter ofta är 2-2,5 gånger större för en grupp personer med tillgång till bil, jämfört med färdtjänstberättigade. På motsvarande sätt är andelen med hög aktivitet 1 1/2-2 gånger större för bilgruppen i jämförelse med de som är hänvisade till buss.

Vid rekreationsresorna **förefaller** sålunda skillnaden i att ha tillgång till ett individuellt färdmedel respektive att vara beroende av någon annan för sina transporter, ta sig tydligt uttryck i aktivitetsnivån. Att rekreationsresorna oftare är längre och ofta företas på tider då de kollektiva färdmedlen har en lägre turtäthet kan vara en trolig

förklaring till de funna resultaten. Den otrygghet äldre personer känner för överfall då man vistas ute kan förmodligen även förklara en lägre aktivitet. Då man har tillgång till bil för att ta sig till aktiviteter av olika slag behöver man inte utsätta sig för dessa risker.

- **Fysisk förmåga;** En uttalad rörelsenedsättning får stor betydelse för rekreationsmöjligheterna. Andelen med hög rekreationsnivå är ca 6 gånger större för personer utan nedsättning, jämfört med personer som har grav nedsättning.

Det förefaller sålunda som det är framförallt rekreationsresorna man ger avkall på när den fysiska rörelseförmågan blir alltför nedsatt. Det är tydligen "lättare" att avstå från dessa aktiviteter än besök hos släkt och vänner.

Vid en jämförelse av de tre ovan beskrivna variablerna framgår att en **nedsatt rörelseförmåga** har den ojämförligt största påverkan på personens möjligheter att delta i rekreationsaktiviteter. Att 6 gånger så många anger hög aktivitet i en grupp som ej har problem jämfört med en grupp med stora problem är påfallande. Effekten av **färdmedelstillgången** följer häfter. För personer med tillgång till bil är andelen som deltar i rekreationsaktiviteter ofta ca 2 gånger högre än i den färdtjänstberoende gruppen. Effekten är lägst mellan olika **civilstånd**.

Utöver ovan beskrivna variabler har i **kovariansanalys** skillnader även kunnat konstateras mellan de båda **orterna**. Skillnaden är förhållandevis liten och med hänsyn till de effekter om överdriven konstaterad signifikans som kan föreligga i kovariansanalysen, bör inte dessa skillnader mellan orterna tagas för allvarligt.

Avslutande kommentarer

Sammanfattningsvis kan konstateras att den kvantitativa analysen klart har kunnat säkerställa utgångshypotesens antagande om att **flera faktorer** styr och påverkar aktivitetsgraden hos personen. Påverkan varierar emellertid för olika aktivitetstyper. Den variabel, av de här studerade, som i analyserna kunnat anses ha **störst** påverkan på respektive aktivitet är för:

- **inköp; fysiska förmågan; rörelsenedsättning**
- **besök, färdmedelstillgången**
- **rekreation; fysiska förmågan; rörelsenedsättning**

Det kan dock konstateras att **färdmedelstillgången** vid samtliga aktivitetstyper har en säkerställd signifikant inverkan på aktivitetsnivån. Detta gäller båda analysmetoderna och samtliga studerade **Fall**. Vid inköpsaktiviteten tar sig emellertid denna inverkan endast uttryck i en högre aktivitet hos de som åker med annan. Antagandet i utgångshypotesen om att **färdmedelstillgången**, även då hänsyn tas till andra faktorer samtidigt, har en påvisbar inverkan på en persons möjligheter till aktiviteter av olika slag, får anses säkerställt.

Utöver färdmedelstillgången har även personens **fysiska förmåga** i form av **nedsatt rörlighet**, liksom **civilstånd**, signifikant inverkan på personens aktivitetsgrad. Man kan därmed dra slutsatsen att det trots allt är samverkande faktorer, vilka är styrda av dels "**yttre omständigheter**" i form av en faktisk tillgång till olika färdmedel dels av den "**egna personliga förmågan**" i form av rörelseförmåga, som får anses ha en avgörande betydelse för personens totala situation. Vilken faktor som betyder mest varierar vid de olika aktiviteterna. Ett intressant konstaterande är dock att **färdmedelstillgången** vid **besöksaktiviteten** visar sig ha störst inverkan. Att ha möjlighet att umgås med vänner är den faktor som många äldre anser ha stor betydelse för deras sociala tillvaro.

Man bör emellertid vara uppmärksam på att ovanstående resultat är en sanning med modifikation. I utgångshypotesen antog vi att **andra faktorer**, vilka vi inte har kunnat mäta i denna studie - vanor, behov, önskemål o dyl - förmodligen har stor påverkan på en persons benägenhet till aktiviteter. Analysen tycks kunna verifiera detta antagande, då de variabler som vi haft med i analysen trots allt endast kan förklara en mindre del av variationen i aktivitetsnivån.

Man bör därför vara uppmärksam på att den stora inverkan av de omätta faktorerna som vi kallat vanor och behov, kan orsaka problem vid tolkningen av resultaten. Om dessa faktorer nämligen samvarierar starkt med någon av de variabler vi mätt, kommer analysen att tillmäta denna **mätta faktor** en inverkan på aktivitetsnivån som egentligen bör tillskrivas vanor och behov istället.

Vad denna analys kan beskriva är därför **medeleffekten** på aktivitetsnivån hos en grupp äldre, då någon av de oberoende variablerna förändras. Modellen kan däremot inte alls användas för att beräkna hur hög aktivitetsnivån blir hos en enskild individ då förutsättningarna för honom/henne förändras. Effekten av vad vi i utgångshypotesen kallar för vanor, behov och önskemål är för stor för detta.

Beträffande de tre olika **Fall** som ingår i analysen, där skillnaden ligger i på vilket sätt den egna fysiska förmågan beskrivs, kan konstateras, att **Fall I** ger mest signifikant utslag i analysen. I detta **Fall** ingår variabler som beskriver den rena fysiska förmågan. I **Fall II**, då den fysiska nedsättningen är relaterad till möjligheterna i trafiken, blir påverkan inte så stor på de olika aktiviteterna. Detta kan vara orsakat av att det är svårt för personen att avgöra om och i så fall i vilken utsträckning en nedsatt funktionsförmåga direkt påverkar möjligheten i trafiken. Denna variabel ger härmed inget utslag i analysen. Detta resultat stämmer sålunda överens med de antaganden som gjordes i avsnitt 7.6.2, om att variabeln som beskriver fysiska nedsättningars inverkan i trafiken, inte ger samma utslag i analysen som de rena fysiska nedsättningarna.

I **Fall III** finns inte någon variabel med som direkt beskriver den fysiska förmågan. Istället finns variabeln med som beskriver de olika **problem** en person upplever **med olika färdmedel** som han/hon använder. Eftersom det sannolikt finns ett

samband mellan fysisk förmåga och färdmedelstillgång är det mycket troligt att färdmedelsvariabeln i framförallt **Fall III**, får bära en del av effekten av en fysisk nedsättning hos personen. Att så skulle vara fallet, talar resultaten för. I samtliga tre aktiviteter får färdmedelsvariabeln i **Fall III** större inverkan, på så sätt att skillnaden mellan framförallt de färdtjänstberättigade, vilka bedöms ha mera fysiska nedsättningar än andra grupper, och personer med bil i hushållet blir större än i **Fall I**.

En annan faktor som kan ha påverkat utslaget i **Fall III** att problem med olika färdmedel inte ger signifikans, är det sätt på vilket "problemvariabeln" konstruerats, se avsnitt 7.6.3 och 7.6.4. Endast de färdmedel man använder ingår i framräkningen. En effekt härav kan bli att t ex färdtjänstberättigade, som kanske endast använder detta färd sätt när han/hon förflyttar sig ute i trafiken, får en relativt låg "problemnivå", eftersom problemen vid användandet av färdtjänst är få. Denna problemnivå avspeglar därmed inte verkligheten helt, eftersom det är rimligt att anta att om en färdtjänstberättigad person skulle beskrivit sina problem vid t ex cykling, resa med buss o dyl, hade problemnivån blivit större. Nu kan framräkningen av variabeln istället medföra att t ex personer som cyklar eller kör bil, hamnar på samma problemnivå som en färdtjänstberättigad, varför variabeln inte ger något utslag i analysen.

Avslutningsvis kan konstateras att stabiliteten i de båda använda analysmetoderna får anses vara god, i varje fall vad gäller **besöks- och rekreationsresorna**. Olikheterna vid inköpsaktiviteten beror troligen främst på indelningen av den beroende variabeln (aktiviteten) vilket har diskuterats ingående i bl a avsnitt 7.6.5.

7.8 Otillfredsställda resbehov

7.8.1 Resultat av kovariansanalys

En sammanställning av resultaten från kovariansanalys framgår av tabell 7.19.

Tabell 7.19 Olika variablers inverkan på otillfredsställda resbehov vid kovariansanalys.

OTILLFREDSSTÄLLDA RESBEHOV									
	Inköp $\bar{X} = 5^*$			Besök $\bar{X} = 17^*$			Rekreation $X = 7^*$		
	Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III
	Män 2 Kvinnor 7	Män 3 Kvinnor 6	Män 3 Kvinnor 7	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Kön									
Alder	Ej sign	Ej sign	Ej sign	12**	13**	12**	3**	3**	2**
Civilstånd	Gift 7 Ensam 2	Gift 7 Ensam 3	Gift 7 Ensam 2	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Gift 5 Ensam 9	Ej sign
Färdmedels- tillgång									
Bil	2	3	2	14	14	13	6	6	6
Cykel	2	3	2	12	12	11	6	6	5
Aka annan	10	6	9	15	14	15	5	6	5
Kollektivt	8	8	8	21	20	21	7	7	8
Färdtjänst	6	9	9	34	37	41	20	21	25
Upplevd risk	Ej sign	Ej sign	Ej sign	I hög grad 25 Inte alls 14	I hög grad 24 Inte alls 17	I hög grad 23 Inte alls 15	I hög grad 12 Inte alls 5	I hög grad 12 Inte alls 5	I hög grad 10 Inte alls 7
Ort	Skellefteå 8 Malmö 3	Ej sign	Skellefteå 8 Malmö 4	Skellefteå 25 Malmö 14	Skellefteå 23 Malmö 15	Skellefteå 26 Malmö 14	Skellefteå 14 Malmö 4	Skellefteå 12 Malmö 5	Skellefteå 13 Malmö 5
Fall I	Förelsened- sättning	I hög grad 13 Inte alls 2		I hög grad 29 Inte alls 13			I hög grad 19 Inte alls 3		
	Synned- sättning	Ej sign		I hög grad 24 Inte alls 15			Ej sign		
	Hörsel- nedsättning	Ej sign		Ej sign			Ej sign		
Fall II	Problem till fots i trafiken	I hög grad 16 Inte alls 3			I hög grad 29 Inte alls 15			I hög grad 21 Inte alls 4	
	Synproblem i trafiken	Ej sign			I hög grad 26 Inte alls 16			Ej sign	
	Hörselproblem i trafiken	Ej sign			Ej sign			Ej sign	
Fall III	Problem med färdmedel		I viss mån 15*** Inte alls 3***			I viss mån 33*** Inte alls 14***			I viss mån 20*** Inte alls 4***

Värdena anger antal personer per 100 som har otillfredsställda resbehov. Värdena skall jämföras med respektive medelvärde $\bar{X}$ i tabellen. För varje variabel innebär detta att en individ i allt annat motsvarar medelvärdet i populationen.

* Antal per 100 personer i populationen som har otillfredsställda resbehov

** Antal personer med otillfredsställda resbehov bland 100 personer som är 83 år, dvs 10 år äldre än medelåldern i populationen

*** Värdet för en person som har ~~vissa~~ resp inga problem med alla färdmedel

Först kan konstateras, att de otillfredsställda resbehoven är störst vid **besöksresor**, där antalet per 100 personer som inte är nöjd med sin ressituation är ca 3 gånger så stort som vid de övriga aktiviteterna.

De variabler som kan påvisas ha signifikant inverkan på en persons otillfredsställda resbehov vid **samtliga tre aktiviteter** vid åtminstone **något** av de tre studerade fallen (**Fall I - Fall III**) är:

- **färdmedelstillgång**
- **ort**
- **rörelsenedsättning**
- **problem till fots i trafiken**
- **problem med olika färdmedel**

Sålunda kan konstateras att **flera variabler** inverkar på en persons totala situation då man beskriver de otillfredsställda resbehoven än vad fallet är vid aktivitetsgraden. Endast två variabler (hörselnedsättning och hörselproblem i trafiken) inverkar inte alls på de otillfredsställda resbehoven i något av **Fallen**. Det förefaller därför vara en mera **komplex orsaksbild** som påverkar i vilken utsträckning man är nöjd med sin ressituation eller ej jämfört med den verkliga aktiviteten.

En redovisning av de olika **variablernas** inverkan följer nedan:

- **Kön**; Kvinnor gör mera **inköp** än män.
- **Ålder**; Andelen som känner otillfredsställelse med sina möjligheter till att göra både **besöks-** och **rekreationsresor** avtar med åldern. I en grupp som motsvarar medelåldern i populationen (d v s 73 år) är andelen som är otillfredsställd med sin möjlighet till besöksresor ca 1 1/2 gång så stor jämfört med en 10 år äldre grupp. Vid rekreationsresor är motsvarande skillnad drygt 2 gånger så stor för resp åldersgrupper.
- **Civilstånd**; Andelen otillfredsställda personer med **inköpsmöjligheterna** är för sammanboende mer än 2 gånger så stor som för ensamstående personer. Tendens finns däremot att ensamma personer är mera missnöjda med sina möjligheter till **rekreation** än gifta. Däremot kan inga skillnader påvisas avseende **besöksmöjligheterna**.
- **Färdmedelstillgång**; Vid samtliga tre slag av otillfredsställda resbehov framkommer att inte endast biltillgången är avgörande för den tillfredsställelse man känner med sin ressituation. Även de som tillhör gruppen som cyklar är i stort sett lika nöjda.

Vid **inköpsresor** är andelen otillfredsställda personer ungefär lika stor bland de färdtjänstberättigade och de som är hänvisade till kollektiva färdmedel. Andelen som uttrycker otillfredsställelse i dessa två färdmedelsgrupper jämfört med bilgruppen, är nästan 3 gånger så många. Vid **besöksresorna** är skillnaden mellan färdtjänst-

gruppen och bilgruppen fortfarande nästan lika stor, mer än 2 gånger så stor andel anger otillfredsställelse bland den förra gruppen. Däremot är skillnaden mellan de som har tillgång till bil respektive de som är hänvisade till kollektiva färdmedel mindre. Andelen som anger otillfredsställelse är ca 1 1/2 gång större i den senare gruppen. Denna tendens framträder ändå tydligare vid **rekreationsresorna**. Här kan i princip inte någon skillnad uttydas mellan färdmedelsgrupperna vad gäller andelen otillfredsställda personer, utom för de färdtjänstberättigade. Andelen otillfredsställda bland de färdtjänstberättigade är här 3-4 gånger så stor som för övriga färdmedelsgrupper.

- **Upplevd risk;** Den upplevda risken i form av rädsla för överfall o dyl påverkar främst **rekreationsmöjligheterna**. För dem som har en stark sådan rädsla är andelen med otillfredsställda resbehov mer än 2 gånger så stor jämfört med dem som inte uttrycker någon sådan rädsla alls. Vid **besöksresor** är motsvarande andel ca 1 1/2 gång större för de som anger en rädsla för att vistas ute.
- **Ort;** I Skellefteå uttrycks större otillfredsställda resbehov genomgående än i Malmö. För **inköps- och besökssituationen** är andelen med otillfredsställda resbehov ungefär dubbelt så stor som i Malmö, och för **rekreationsresorna** är andelen nästan 3 gånger så stor.
- **Fysiska nedsättningar;** Personens rörelseförmåga inverkar starkt på de otillfredsställda resbehoven för samtliga tre aktiviteter. Skillnaden mellan att ha en uttalad rörelsenedsättning respektive ingen alls får till uttryck att andelen med otillfredsställda resbehov är ca 6 gånger så stor för personer med rörelsenedsättning vid **inköps- och rekreationsresorna**. Motsvarande skillnad för **besöksresorna** är emellertid lägre, drygt 2 gånger.

Synnedsättning förefaller ha viss betydelse för tillfredsställelsen vad gäller möjligheten till **besöksresor**. Andelen som uttrycker otillfredsställelse bland de som har grav synnedsättning är ca 1 1/2 gång större än bland de som inte uttryckt någon synnedsättning alls.

- **Fysiska nedsättningar som orsakar problem i trafiken;** Problem att gå till fots i trafiken inverkar på samtliga aktiviteter. Störst är inverkan vid **inköps- och rekreationsresor** där andelen med otillfredsställda resbehov är ca 5 gånger större bland de som uttrycker allvarligare problem jämfört med de som inte har några problem alls. Vid **besöksresorna** är motsvarande andel 2 gånger större.
- **Synnedsättning som orsakar problem i trafiken** medför att andelen med otillfredsställda resbehov vid **besöksresor** är ca 1 1/2 gång större för gruppen som har problem jämfört med gruppen utan problem.
- **Problem med olika färdmedel;** Inverkan av denna variabel kan även konstateras på de otillfredsställda resbehoven. Bland personer som har vissa problem med de färdmedel man använder, är andelen som har otillfredsställda resbehov vid

inköps- och rekreationsresor ca 5 gånger större än för personer utan problem och vid **besöksresor** ca 2 gånger större.

En slutsats av ovanstående genomgång av respektive **variabel** är att **färdmedelstillgången** ger signifikant utslag över samtliga studerade nio **Fall**. Den egna **fysiska rörelseförmågan** både **generellt** och som **påverkan i trafiken**, ger även signifikant utslag i samtliga de **Fall** där de förekommer. De **problem man upplever då man använder olika färdmedel**, har även påverkan på den tillfredsställelse personen känner med sin totala ressituation. Dessa fyra variabler får därmed anses ha störst betydelse för personens tillfredsställelse med sin ressituation.

Fortfarande sett ur respektive **variabels** totala inverkan, tyder analysen på att **ålder** och **upplevd risk** främst påverkar personens tillfredsställelse vid **besöks- och rekreationsresor**, medan **civilstånd** och **kön** främst inverkar på **inköpsituationen**. **Ortens storlek** påverkar även tillfredsställelsen vid samtliga restyper.

I syfte att kontrollera tillförlitligheten i de funna resultaten i kovariansanalys görs nedan en jämförelse med analysen med logistisk regression, innan några generella slutsatser drages avseende de olika restyperna.

7.8.2 Resultat av analys med logistisk regression samt jämförelse med kovariansanalys

Vid analysen av otillfredsställda resbehov är resultaten såväl vid kovariansanalys som vid logistisk regression uttryckta i **antal personer per 100** som har uttryckt otillfredsställelse. Någon kvantifiering liknande den som gjorts för kovariansanalys av aktivitetsgrad i avsnitt 7.7.1 kan ej göras här. I grundmaterialet finns svaren på frågan om man skulle vilja göra fler resor av olika slag endast som **Ja** resp **Nej**.

Samma bedömningsprinciper gäller, som vid analysen av aktivitetsgraden (se avsnitt 7.6.5), avseende vilken analysmetod som anses avgörande för resultaten då skillnader mellan de båda metoderna föreligger, nämligen att logistisk regression tillmätts störst betydelse. Resultatet från denna analysmetod framgår av tabell 7.20.

Tabell 7.20 Olika variablers inverkan på otillfredsställda resbehov vid logistisk regression.

OTILLFREDSSTÄLLDA RESBEHOV									
	Inköp $\bar{X} = 5^*$			Besök $\bar{X} = 17^*$			Rekreation $\bar{X} = 7^*$		
	Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III	Fall I	Fall II	Fall III
Kön	Män 2 Kvinnor 8	Män 2 Kvinnor 8	Män 2 Kvinnor 8	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Ålder	Ej sign	Ej sign	Ej sign	12**	13**	12**	4**	Ej sign	3**
Civilstånd	Gift 6 Ensam 3	Gift 7 Ensam 3	Gift 7 Ensam 3	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign	Ej sign
Färdmedelstillg									
Bil	1	1	1	14	13	12	6	6	6
Cykel	1	1	1	12	12	9	6	6	4
Åka annan	15	12	10	19	18	16	9	11	7
Kollektivt	9	12	10	21	21	18	7	7	7
Färdtjänst	7	16	16	34	35	42	19	23	32
Upplevd risk	Ej sign	Ej sign	Ej sign	I hög grad 25 Inte alls 12	I hög grad 25 Inte alls 14	I hög grad 24 Inte alls 14	I hög grad 13 Inte alls 5	I hög grad 14 Inte alls 6	I hög grad 12 Inte alls 6
Ort	Skellefteå 8 Malmö 3	Ej sign	Skellefteå 9 Malmö 4	Skellefteå 26 Malmö 13	Skellefteå 25 Malmö 14	Skellefteå 27 Malmö 13	Skellefteå 14 Malmö 4	Skellefteå 13 Malmö 5	Skellefteå 14 Malmö 4
Fall I	Rörelse- nedsättning	I hög grad 14 Inte alls 3		I hög grad 28 Inte alls 13			I hög grad 21 Inte alls 4		
	Synned- sättning	Ej sign		Ej sign			Ej sign		
	Hörselned- sättning	Ej sign		Ej sign			Ej sign		
Fall II	Problem till fots i trafiken		I hög grad 16 Inte alls 2		Ej sign			I hög grad 21 Inte alls 3	
	Synproblem i trafiken		Ej sign		Ej sign			Ej sign	
	Hörselproblem i trafiken		Ej sign		Ej sign			Ej sign	
Fall III	Problem med färdmedel		Har problem 17*** Inte alls 3***			Har problem 34*** Inte alls 13***			Har problem 23*** Inte alls 4***

Värdena anger antal personer per 100 som har otillfredsställda resbehov. Värdena skall jämföras med respektive medelvärde $\bar{X}$ i tabellen. För varje variabel innebär detta att en individ i allt annat motsvarar medelvärdet i populationen.

* Antal per 100 personer i populationen som har otillfredsställda resbehov

** Antal personer med otillfredsställda resbehov bland 100 personer som är 83 år, d v s 10 år äldre än medelåldern i populationen

*** Värdet för en person som har problem med alla sina färdmedel resp inte har problem med något

Överensstämmelsen mellan de båda analysmetoderna är påfallande god. De variabler som gett signifikant utslag i kovariansanalys ger oftast även samma resultat i analys med logistisk regression. Likaså är den enskilda effekten i hög grad överensstämmande mellan de båda metoderna. Vissa enstaka

undantag finns dock. I samtliga dessa gäller att kovariansanalys gett signifikant utslag, medan analys med logistisk regression ej gjort det. Vidare kan konstateras att det företrädesvis är i **Fall II** skillnaderna finns. Att de båda analysmetoderna ger skillnader i just **Fall II** kan bero på att grupperingen i nedsättningsvariabeln här blir ganska sned, d v s det är en liten andel som tycker att de olika fysiska nedsättningarna ger problem i trafiken. Detta kan medföra osäkrare resultat, speciellt i kovariansanalys.

7.8.3 Slutsatser och kommentarer

Inköp

Beträffande inköp kan **signifikant** skillnad konstateras för följande variabler:

- **Kön och civilstånd;** Kvinnor liksom sammanboende personer uttrycker större otillfredsställda resbehov än män resp ensamboende. Skillnaden är störst för **kön** där 4 gånger så stor andel kvinnor som män skulle vilja göra flera inköpsresor. Andelen sammanboende som uttrycker otillfredsställelse är ca 2 gånger större än andelen ensamboende.
- **Färdmedelstillgång;** Betydelsen av tillgången till ett **individuellt färdmedel** (bil eller cykel) framstår klart vad gäller otillfredsställelsen med möjligheten till inköp. Medan endast 1 % av de som använder bil eller cykel uppger otillfredsställelse, uttryckt ur analysen med logistisk regression, är det 10-12 % bland de som är hänvisade till att åka med annan resp att åka kollektivt, och 16 % av de färdtjänstberättigade som uttrycker en sådan åsikt.

Betydelsen av att när som helst och utan av att vara beroende av någon annan, **förefaller** sålunda ge tydliga utslag i den tillfredsställelse man känner med sin möjlighet att göra ärenden av olika slag. Att andelen otillfredsställda personer bland de färdtjänstberättigade är 16 gånger så stor som för personer med tillgång till ett individuellt färdmedel får anses som ett tydligt utslag av denna grupps utsatta situation.

- **Ort;** Andelen som uttrycker otillfredsställelse med inköpsmöjligheterna är mer än 2 gånger så stor i **Skellefteå** som i **Malmö**.

Huruvida orsakerna härtill främst beror av sämre tillgång till inköpsmöjligheter, lägre utbud, längre avstånd, besvärligare att ta sig till butikerna eller något annat är svårt att besvara. Resultaten från kapitel 6 **tyder** dock på att avståndet till butikerna i allmänhet inte är längre i Skellefteå än i Malmö.

- **Fysisk förmåga;** Den fysiska **rörelseförmågan** tycks ha en påtaglig betydelse för hur pass nöjd man är med sina inköpsmöjligheter. Andelen som uttrycker otillfredsställelse är 5 gånger så stor för en grupp som har grav rörelse-

senedsättning jämfört med en grupp som inte uttrycker någon nedsättning alls. I analysen i **Fall II** där rörelsenedsättningen relateras till i vilken utsträckning den orsakar problem i trafiken blir inverkan av den fysiska förmågan ändå större, ca 8 gånger.

Det förefaller sålunda som att just möjligheterna att kunna förflytta sig utan problem **utomhus**, har stor betydelse för inköpsmöjligheterna. Att kunna göra sina inköp själv är en viktig del av det dagliga livet. Uppstår då begränsningar i denna möjlighet p g a en nedsatt fysisk förmåga blir otillfredsställelsen stor.

- **Problem med färdmedel.** I **Fall III** då analysen istället för olika nedsättningsvariabler, innehåller en variabel som beskriver de problem man har då man använder olika färdmedel, blir effekten mellan två grupper, med respektive utan problem, ungefär lika stor som effekten vid nedsättningsvariabeln, d v s ca 6 gånger så hög andel otillfredsställda personer.

Likheten kan **förklaras av** att en del av de problem som beskrivs för framförallt färdmedlen till fots, cykel och buss, är av sådan karaktär att de på något sätt kan anses vara orsakade av en sämre funktionsförmåga.

Vid jämförelse av **effekten** på de otillfredsställda resbehoven vid inköpsresor framstår **färdmedelstillgångens** betydelse klart. Effekten av att ha ett individuellt färdmedel i jämförelse med att vara beroende av allmänna kommunikationer eller färdtjänst är påfallande stor; 12 respektive 16 gånger så många uttrycker otillfredsställelse bland de senare grupperna. Effekten av en nedsatt **fysisk förmåga resp upplevda problem** då man använder olika färdmedel är även stor. Inverkan är ca 5-8 gånger så stor i andelen otillfredsställda personer mellan de som har problem resp de som inte har problem. Övriga inverkanse variabler förefaller ha lägre effekt.

Besök och rekreation

Situationen för besök och rekreation redovisas gemensamt eftersom i princip samma variabler kunnat påvisas ha signifikant inverkan på de otillfredsställda resbehoven. Andelen som uttryckt otillfredsställelse vid besöksresor är dock totalt sett ca 3 gånger så stor som vid rekreationsresor.

De variabler där **signifikant** skillnad kunnat konstateras är:

- **Ålder;** Resultaten tyder på att andelen som uttrycker otillfredsställda resbehov sjunker med stigande ålder. För **besöksresor** är denna andel 1 1/2 gång större för en grupp som är 73 år jämfört med en grupp som är 83 år. Vid **rekreationsresor** är skillnaden ca 2 gånger.

Det förefaller sålunda som en högre ålder innebär att behovet av att göra resor av olika slag avtar. Orsaken här till kan vara att man inte känner lika stort behov av

att umgås eller delta i aktiviteter som tidigare, eller, som nämnts ovan, att anhöriga och vänner gått bort i större utsträckning, varför man inte har så många att besöka längre.

- **Upplevd risk;** Den upplevda risk som många äldre känner, får signifikant inverkan på personens önskan om såväl **besöks- som rekreationsresor**. I en grupp personer som uttrycker en upplevd risk i hög grad är andelen som anger otillfredsställda resbehov ca 2 gånger så stor som i en grupp som inte alls uttryckt någon rädsla. Skillnaden mellan de båda grupperna är t o m något större vad gäller rekreationsresor.

Det finns en förhållandevis stor grupp som är rädda för överfall, väskryckning o dyl. Denna rädsla **förefaller** innebära att de inte kan ha det sociala umgänge som de skulle vilja, och får sålunda betydelse för personens livskvalitet.

- **Färdmedelstillgång:** Vid både besöks- och rekreationsresor kan signifikanta skillnader påvisas mellan olika färdmedelsgrupper. Betydelsen av ett individuellt färdmedel framträder tydligast vid **besöksresorna**. Bil- och cykelgrupperna har här lägre andel otillfredsställda resbehov än övriga färdmedelsgrupper. I gruppen som har möjlighet att åka med annan är andelen som uttrycker otillfredsställelse ca 1 1/2 gång större än bil-cykel-grupperna. För gruppen som åker buss är samma andel ca 2 gånger större. Vid **rekreationsresorna**, däremot, förefaller emellertid bussgruppen mera jämförbar med de som åker med annan eller t o m mera nöjd. Vid rekreationsresorna kan ingen egentlig skillnad urskiljas mellan de fyra färdmedelsgrupperna bil, cykel, åka med annan och buss. Vid såväl **besöks- som rekreationsresorna** framstår emellertid tydligt att gruppen som är hänvisad till färdtjänst är mera otillfredsställd än övriga. Vid båda restyperna är andelen bland de färdtjänstberättigade som uttrycker otillfredsställda resbehov drygt 3 gånger större än bland de som har tillgång till ett individuellt färdmedel.

En sämre tillgång till färdmedel **förefaller** sålunda få större betydelse för den tillfredsställelse man känner vid **besöksresor** än vid rekreationsresor.

- **Ort;** Andelen som uttryckt otillfredsställda resbehov vid besöks och rekreationsresor är större i **Skellefteå** än i **Malmö**. Andelen vid besöksresor är ca 2 gånger så stor i Skellefteå och andelen vid rekreationsresor är ca 3 gånger så stor.

Att effekten är större avseende rekreationsresor kan möjligen **förklaras** av ett mindre utbud av olika aktiviteter i en mindre ort än i en större.

- **Fysisk förmåga;** En gravt nedsatt rörelseförmåga medför att andelen otillfredsställda personer vid **besöksresor** är 2 gånger så stor och vid **rekreationsresor** ca 5 gånger så stor som vid ingen nedsättning alls.

Att effekten är mindre vid besöksresor än vid rekreationsresor kan **möjligen bero** på att det finns större möjligheter att få åka med anhöriga eller vänner om man har problem att förflytta sig då man skall besöka någon, än då man skall delta i aktiviteter av olika slag.

- **Problem med olika färdmedel**; Problem då man använder de färdmedel som man har tillgång till ger även signifikant inverkan på den tillfredsställelse man känner både med möjligheten till **besök och rekreation**. Effekten är störst vid **rekreationsresor** där ca 6 gånger så många känner otillfredsställelse i gruppen som har problem. Vid **besöksresorna** är motsvarande andel knappt 3 gånger så stor för gruppen som anger problem.

En **förklaring** till att skillnaden är störst vid rekreationsresor, är troligen att dessa resor oftare innebär längre förflyttningar. Problemen blir då ändå tydligare varför man hellre avstår från resan än att utsätta sig för svårigheterna, dock inte utan uppgifring. En annan förklaring kan vara, liksom ovan, att man oftare kan bli hämtad av anhöriga eller vänner vid besöksresor än vid rekreationsresor.

En jämförelse av **effekten** av de olika variablerna visar att vid **besöksresor** kan **färdmedelstillgången och problem med olika färdmedel** anses ha likvärdig inverkan på personens tillfredsställelse med sin ressituation. I samtliga fall är andelen med otillfredsställda resbehov ca 3 gånger så stor för personer som är färdtjänstberättigade än för personer som har bil eller cykel. Samma förhållande gäller för personer som uttrycker **problem vid olika färdmedel** i jämförelse med de som inte gör det. Inverkan av **fysisk förmåga, upplevd risk och ålder** är däremot lägre.

Vid **rekreationsresor** förefaller effekten av om man har **problem med de färdmedel man använder eller ej** vara störst. Andelen med otillfredsställda resbehov är ca 6 gånger större för gruppen som uppger problem. Effekten av en **rörelsened-sättning** eller ej speciellt om denna orsakar problem i trafiken är nästan lika stor, ca 5 gånger. Andelen med otillfredsställda resbehov för de **färdtjänstberättigade** är ca 4 gånger högre än för övriga **färdmedel**. Effekten av **upplevd risk och ålder** är något lägre.

Avslutande kommentarer

Vid en jämförelse av analysen av otillfredsställda resbehov i detta avsnitt med analysen av aktivitetsgrad i avsnitt 7.7 kan konstateras, att **antalet variabler** som kan anses ha påverkan vid samtliga tre restyper, är större vid de otillfredsställda resbehoven än för aktivitetsgraden. Vilka faktorer som inverkar varierar en del, men överensstämmelsen mellan besöks- och rekreationsresor är påfallande stor. Den variabel, av de här studerade, som i analyserna kunnat anses ha **störst** påverkan för respektive otillfredsställda resbehov är för:

- **inköp; färdmedelstillgången**
- **besök; färdmedelstillgången och de upplevda problemen med olika färdmedel**
- **rekreation: de upplevda problemen med olika färdmedel**

Antagandet i utgångshypotesen att **färdmedelstillgången** har betydelse för individens tillfredsställelse med sin ressituation får anses vara verifierat. Betydelsen av att ha tillgång till ett **individuellt färdmedel** framstår som stor. Även om tydliga skillnader finns mellan bil-cykel-grupperna och de som har möjlighet att åka med annan eller åker buss, är det framförallt **färdtjänstgruppen** som uppvisar höga otillfredsställda behov i jämförelse med övriga färdmedelsgrupper. Möjligheten att kunna göra egna inköp såväl som besöks- och rekreationsresor för de färdtjänstberättigade, framstår härmed tydligt begränsad.

Detta kan vara ett uttryck för den situation som många färdtjänstberättigade tycker sig vara i, nämligen att man känner sig vara till last för samhället. Det kan vidare vara ett uttryck för de problem många äldre tycker det är i samband med rutinerna för färdtjänst: förbeställning och tidig planering av resan, långa väntetider i taxis växel o dyl. De begränsningar som finns i kommunerna avseende hur mycket och till vilken egenkostnad man får använda färdtjänst, kan även bidra till den upplevda otillfredsställelsen. Vidare kan naturligtvis problemen med att klara av att använda även ett så pass väl anpassat transportsystem som färdtjänsten ändå är, vara så pass stora för den enskilde personen, att man på grund av detta avstår från att göra vissa resor.

Oavsett vad orsaken till de otillfredsställda resbehoven är, kan man konstatera att **de färdtjänstberättigade** får anses vara en klart **otillfredsställd grupp**. Om otillfredsställelsen primärt kan anses förklaras av organisatoriska eller rutinmässiga problem, får det anses som angeläget att försöka åtgärda dessa, då denna grupp äldre är betydligt mera begränsad i sitt färdmedelsval än övriga färdmedelsgrupper.

Det är intressant att konstatera att inte enbart färdmedelstillgången i sig har inverkan på de otillfredsställda resbehoven. Om man **upplever problem med de färdmedel** som man har tillgång till, tycks dessa problem få en avgörande betydelse för den tillfredsställelse man känner med sin ressituation. Sådana problem är oftast relaterade till den egna fysiska förmågan, till färdmedlet, den fysiska miljön eller trafiksituationen. Dessa problem tycks därmed få som konsekvens att man hellre avstår från den aktuella resan, än att man utsätter sig för problemen. Detta gäller framförallt de restyper som man trots allt kan avstå ifrån, nämligen besöks- och rekreationsresor. Vid dessa resor behöver man även ofta förflytta sig längre sträckor ute i trafiken, vilket gör problemen mera påtagliga.

Den **fysiska förmågan**s betydelse för de otillfredsställda resbehoven är genomgående för samtliga restyper, och ger även stor effekt. Det är vidare intressant att konstatera att vid besök och rekreation får även den **upplevda risk** man känner för att råka ut för överfall o dyl, påvisbar inverkan på den

tillfredsställelse man känner med sin ressituation. Detta samhällsproblem får sålunda inverkan på äldre personers livssituation då resultaten tyder på att de blir begränsade till ett socialt umgänge och deltagande i aktiviteter. Möjligheten att åtgärda dessa problem tycks emellertid vara begränsade, då det framförallt handlar om brist på hänsyn mellan människor.

Stabiliteten i de använda **analysmetoderna** får anses vara god. Endast i enstaka fall, vilka beskrivits i avsnitt 7.8.2, kan skillnader konstateras. Då resultaten i de båda använda analysmetoderna är desamma, är överensstämmelsen mellan de tre studerade **Fallen** även stor. Då större skillnader i **effekten** mellan de olika **Fallen** (**Fall I - Fall III**) kan påvisas, beror detta oftast på de skillnader i variabeluppsättningen som finns mellan framförallt **Fall III** och övriga **Fall**. Sålunda kan i **Fall III**, där analysmodellen tar hänsyn till samtliga problem personen har då han/hon använder olika färdmedel, oftast påvisas större andel med otillfredsställda resbehov i gruppen med problem än bland de i **Fall I** och **Fall II** som har grav fysisk nedsättning eller större problem då de går till fots.

I analysen av de otillfredsställda resbehoven kan i likhet med analysen av aktivitetsgrad, antagandet från utgångshypotesen om inverkan av **andra faktorer** - vanor, behov o dyl - spåras. De i denna analys mätbara variablerna förklarar endast en del i variationen av de otillfredsställda resbehoven. Betydelsen av detta har diskuterats i avsnitt 7.7.3. Här kan dock konstateras att analysmodellen i **Fall III** förefaller vara den modell som är bäst anpassad, då denna vid samtliga studerade restyper förklarar större andel av variationen i de otillfredsställda resbehoven än vad modellen i **Fall I** och **Fall II** gör. En bidragande orsak härtill kan vara, att problemen då man använder olika färdmedel på ett bra sätt uttrycker vilken hindrande verkan trafikmiljön har för personen.

Man kan naturligtvis ifrågasätta om uttrycket **otillfredsställelse med sin ressituation** i sig behöver innebära att det är personens rådande trafik/transportsituation som ensam är orsak härtill. Vår utgångshypotes om att även icke mätbara faktorer har en inverkan på hur pass möjd man är, talar för att så inte är fallet. Å andra sidan kan vi konstatera att de olika analysmodellerna tyder på att när hänsyn tages till personens hela trafik/transportsituation (**Fall III**) erhålles en större förklarande effekt på de otillfredsställda resbehoven. Detta resultat är viktigt att beakta i samhällsplaneringen. Att försöka lösa de mest utsatta gruppernas transportsituation, d v s de som är hänvisade till samhällets transporter, färdtjänst resp de kollektiva färdmedlen, eller till att gå till fots, är en viktig uppgift. Kan man härmed uppnå en bättre livskvalitet för den enskilde individen har ett stort mål i samhällsplaneringen uppnåtts.

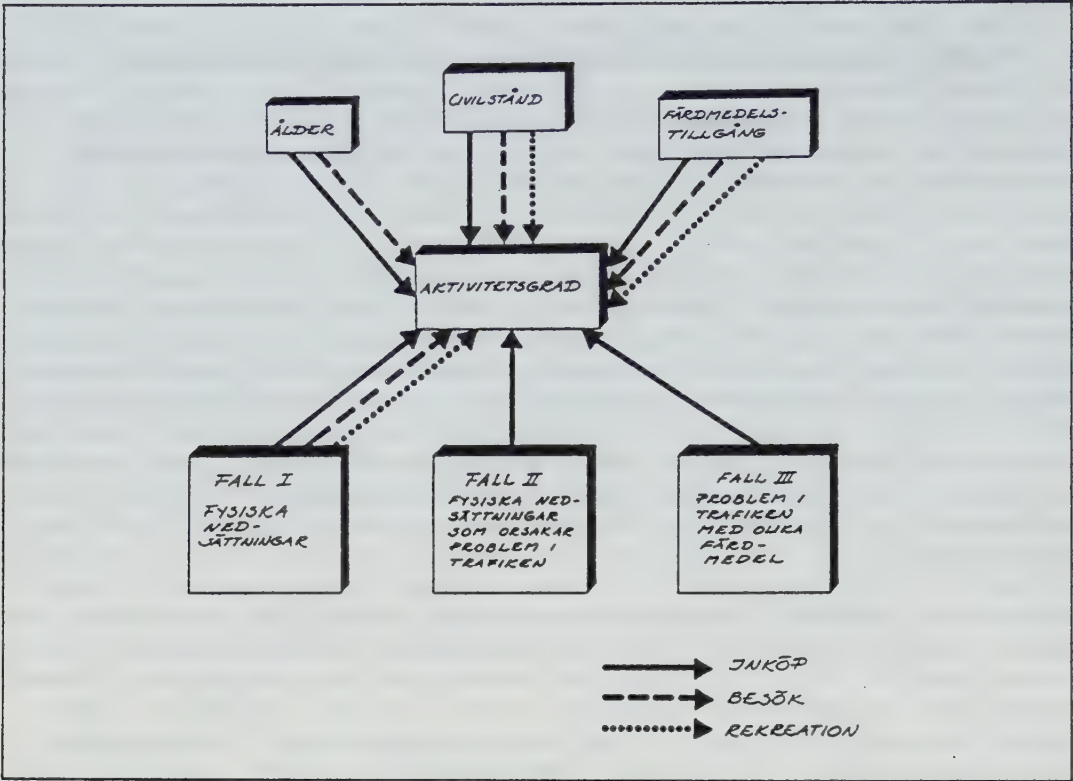
7.9 Kommentarer till de kvantitativa analysmetoderna

Huvudsyftet med att övergå till kvantitativa analysmetoder istället för kvalitativa, var att få klarlagt effekten av olika variabler då de **samtidigt** studeras i analysen. I de kvalitativa analyserna i avsnitt 7.3 och 7.4, kunde vi konstatera att i princip alla studerade variabler en och en hade signifikant inverkan på personens aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov. Då vi kunde anta att det råder multikolinearitet mellan de studerade variablerna var det rimligt att anta att en annan bakgrundsvariabel kunde ligga bakom och styra ett konstaterat samband mellan en studerad variabel och aktivitetsgrad eller otillfredsställda resbehov. Avsikten med de kvantitativa analyserna var att undersöka hur pass stabila de tidigare konstaterade signifikanta sambanden var, då analysen samtidigt innehöll alla variabler från de kvalitativa analyserna.

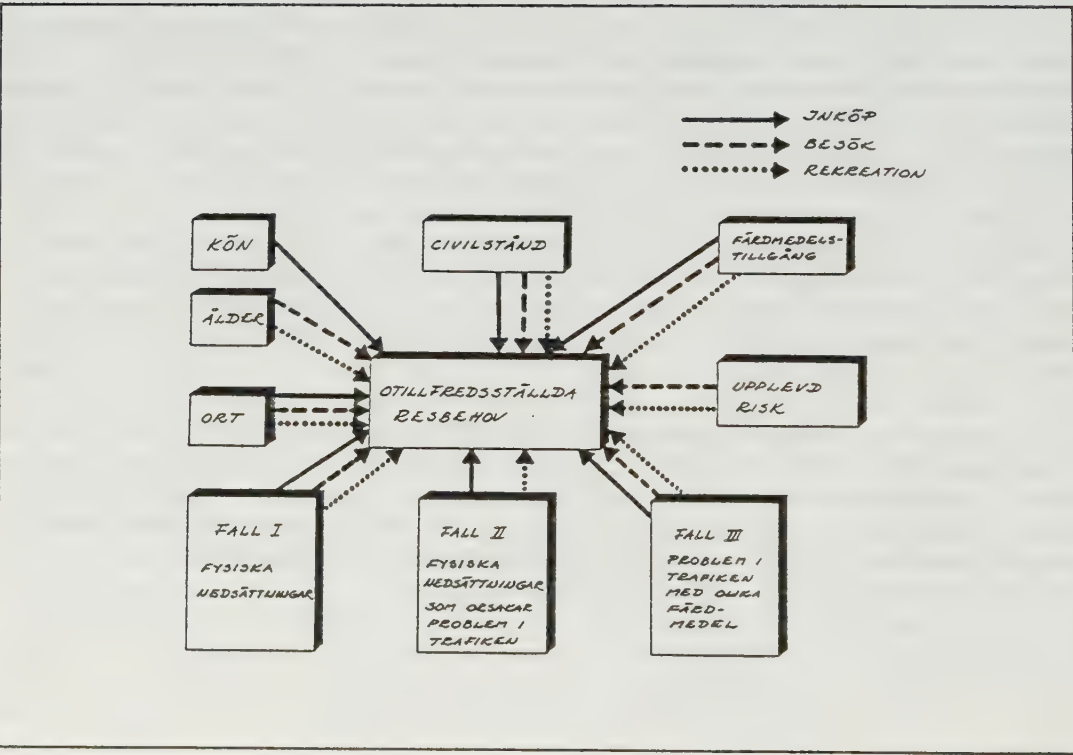
De kvantitativa analyserna genomfördes med hjälp av två olika metoder. Avsikten härmed var att de båda analysmetoderna antingen medför vissa tveksamma statistiska antaganden (kovariansanalys) respektive innebär avkall på tillgänglig information i grundvariablerna (logistisk regression). Detta har beskrivits i avsnitt 7.6. Analysresultaten tyder på att det antagande som gjordes inför kvantifieringen i samband med kovariansanalysen, om att det kan sägas finnas en bakomliggande variabel som är normalfördelad, **inte** kan anses ha varit alltför felaktigt eftersom överensstämmelsen i resultaten av de båda använda analysmetoderna är påfallande god.

Den kvantitativa analysen verifierar tydligare än den kvalitativa analysen att **andra faktorer** än de vi mätt i denna undersökning förklarar en persons aktivitet eller otillfredsställda resbehov. Redan i den kausala principmodellen för arbetet, fig 2.5, uttryckte vi att det är rimligt att anta att olika personer har olika behov av att vistas ute i trafikmiljön, vilket gör att trafikmiljöns utformning får olika betydelse för olika individer. Antagandet visar sig ha stor riktighet i de kvantitativa analyserna. De variabler vi studerat förklarar endast en mindre del i den variation som finns i den beroende variabeln, aktivitetsgrad eller otillfredsställda resbehov.

I den kvantitativa analysen är det möjligt att klarare utläsa de **skillnader** som finns mellan aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov vad gäller påverkan av de olika **oberoende variablerna**. Figur 7.24 och 7.25 visar vilka variabler som vi kunnat visa har säkerställd **signifikant inverkan** på respektive beroende variabel.



Figur 7.24 Signifikant inverkan av olika oberoende variabler på aktivitetsgraden.



Figur 7.25 Signifikant inverkan av olika oberoende variabler på de otillfredsställda resbehoven.

Vid en jämförelse av figur 7.24 och 7.25 med de samband vi tidigare erhållit vid de motsvarande tvåsidiga analyserna (avsnitt 7.3), får vi följande översiktliga resultat:

- inverkan av färdmedelstillgång och rörelsenedsättning får anses säkerställd såväl i de tvåsidiga som de kvantitativa analyserna
- kön förefaller ej inverka (utom på otillfredsställda inköpsbehov)
- civilstånd tycks ha en inverkan, trots att så ej kunnat konstateras i den tvåsidiga analysen
- övriga bakgrundsvariablers inverkan försvagas eller bortfaller helt vid de kvantitativa analyserna

Vi kan alltså sammanfattningsvis konstatera, att vi tydligen vid de tvåsidiga analyserna fick båda de effekter av multikolinearitets som vi diskuterat i avsnitt 7.3.8; såväl "skensamband" som "dolda" samband.

Observera att resultaten från de tvåsidiga analyserna härmed inte är ointressanta, även om vi förutsätter att de kvantitativa analyserna ger den "korrekta" bilden av olika variablers effekt på aktivitet resp otillfredsställda resbehov. De tvåsidiga analyserna ställer två gruppers totala situation mot varandra, vilket är viktigt för att belysa t ex det tidigare konstaterade förhållandet, att de som är sämst ställda vad gäller färdmedelstillgång också genom sitt sämre hälsotillstånd tvingats dra ner på aktiviteten. De är alltså dubbelt belastade. De tvåsidiga analyserna ger alltså på så sätt en helhetsbild man inte omedelbart kan få av de kvantitativa analyserna.

Då vi detaljgranskar resultaten från de **kvantitativa analysmetoderna** kan vi konstatera följande. Mönstret förefaller vara enklare vid **aktivitetsgraden** än vid de otillfredsställda resbehoven. De faktorer som tydligast har effekt på aktivitetsnivån är **färdmedelstillgången**, den **fysiska funktionsförmågan** samt **civilstånd**. Färdmedelstillgångens inverkan är emellertid inte entydig. Vid framförallt inköpsaktiviteten, men även vid besöksaktiviteten, finner vi en väldigt aktiv grupp bland de som **åker med annan**, vilket kan förklaras med att dessa personer troligen är en socialt utåtriktad grupp. Vid **besöks-** och framförallt vid **rekreationsaktiviteten** kan vi emellertid påvisa relativt klara tendenser till att en **sämre färdmedelstillgång** medför en **lägre aktivitet**.

Vår utgångshypotes om att tillgången till ett individuellt färdmedel innebär en högre aktivitet får härmed anses vara i viss mån verifierad. I denna analys är det inte endast de färdtjänstberättigade, utan även personer som är hänvisade till de kollektiva färdmedlen, som har en lägre aktivitet, framförallt vid besök och rekreation. I de sambandsanalyser där vi konstanthållit för olika bakgrundsvariabler (avsnitt 7.4) har vi dessutom konstaterat, att effekten av bristande färdmedelstillgång är större hos de grupper som har det sämst ställt också i övrigt, t ex de äldsta, de som har olika

fysiska nedsättningar eller är rädda för att vistas ute. Detta innebär att de additiva modeller vi använt vid de kvantitativa analyserna, i viss utsträckning underskattat effekten av bristande färdmedelstillgång för dessa grupper.

Vid de otillfredsställda resbehoven förefaller mönstret något mera komplicerat än vid aktivitetsgraden. Totalt sett är det flera variabler som på något sätt påverkar tillfredsställelsen med ressituationen. De faktorer som tycks ha störst effekt på de otillfredsställda resbehoven är **färdmedelstillgång** och **upplevda problem med olika färdmedel**. Vid **samliga** studerade **restyper** visar resultaten att tillgången till ett **individuellt färdmedel** ger mindre otillfredsställda resbehov. Dessa ökar ju sämre färdmedelstillgång man har. De **upplevda problem** man har då man använder olika färdmedel har störst inverkan, av alla studerade variabler, vid **besöks- och rekreationsresorna**.

I kapitel 4 har framgått att de upplevda problemen är större vid färdmedeln till **fots, buss och färdtjänst**, varför det troligen är framförallt i dessa färdmedelsgrupper vi finner personer som har angett problem vid användandet av resp färdmedel. Sambandet mellan färdmedelstillgång och upplevda problem har dock i denna studie inte gått att verifiera på grund av för litet undersökningsmaterial. Vi kan emellertid konstatera att den i syftet ställda frågan huruvida färdmedelstillgången resp upplevda problem påverkar en persons tillfredsställelse med sin ressituation, klart kan besvaras med **Ja**.

Som nämnts ovan är det generellt så att flera variabler kan påvisas ha signifikant inverkan på de otillfredsställda resbehoven än på aktivitetsgraden. Orsakerna härtill är inte självklara. Vad vi kan konstatera är att vid **vissa variabler** överensstämmer resultaten i form av en låg aktivitet och höga otillfredsställda resbehov. I andra fall kan en hög aktivitet även innebära att personen uttrycker otillfredsställda resbehov. En bidragande orsak till att fler variabler faller ut med signifikant inverkan vid otillfredsställda resbehov, kan vara att de variabler som vi haft möjlighet att ha med i analysen, **bättre** beskriver det som inverkar på en persons otillfredsställelse än aktivitetsgrad. I de olika analyserna får i regel variablerna en högre förklaringsgrad vid otillfredsställda resbehov än vid aktivitetsgrad. Det "spektrum" av andra variabler som vi definierat som vanor, behov eller önskemål "stör" möjligen därmed inte analysen så mycket vid otillfredsställda resbehov.

Vi kan även konstatera att i analysen av de otillfredsställda resbehoven är den uppskattade effekten av varje enstaka variablers inverkan **större** än vid analysen av aktivitetsgraden. Visserligen är spridningen i uppskattningen av effekterna också större vid otillfredsställda resbehov, men trots detta erhålles säkrare signifikans eftersom den uppskattade effekten är större. Detta betyder att det större antalet funna signifikant inverkan variabler inte enbart beror på att "bruset" i form av skilda vanor och behov är mindre vid analysen av otillfredsställda resbehov, utan att de i analy-

sen ingående variablerna faktiskt beskriver otillfredsställelsen bättre än aktiviteten.

För att försöka förklara skillnaderna mellan aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov får vi därför istället ställa frågan: **Vad är det vi verkligen mäter i otillfredsställda resbehov?** Från de ingångsvariabler som vi studerar har vi velat mäta **faktisk** aktivitetsgrad. Utöver detta antar vi att personen har en **önskad** aktivitetsnivå. Skillnaden mellan vad man faktiskt gör och vad man skulle vilja göra, utgör den otillfredsställelse personen känner med sin **ressituation**. Denna otillfredsställelse har vi i studien mätt genom att t ex fråga: **"Skulle Ni vilja göra flera besök?"**

Ett **första problem** är härvid den **innebörd** frågeställaren respektive den svarande lägger i denna fråga. Är det överhuvudtaget möjligt att renodla bedömningen till att inte lägga i andra **värderingar** som gör att man relaterar frågan till t ex det utbud som finns, aktiviteter, anhöriga och vänner o s v. Är det möjligen för **det andra** så, att man **anpassat** sig till den situation man befinner sig i och därmed inte uttrycker otillfredsställelse p g a detta? **För det tredje**, är det så att **benägenheten** att uttrycka otillfredsställelse är olika hos olika personer?

Ovan beskrivna problem innebär att den variabel **otillfredsställda resbehov** som vi velat beskriva inte är en renodlad skillnad mellan **verklig aktivitet** och **önskad aktivitet**. Vårt sätt att mäta denna variabel innebär att uttrycket otillfredsställda resbehov kan ha fått en mycket vidare innebörd. En följd härav kan bli att antalet variabler som kan anses kunna påverka de otillfredsställda resbehoven ökar.

Att så är fallet får vi acceptera, även om det komplicerar tolkningen av resultaten. Som inledningsvis nämnts i syftet med föreliggande arbete i avsnitt 1.2, är den primära avsikten med undersökningen att studera i vilken utsträckning **färdmedelstillgång** respektive **upplevda problem med olika färdmedel** påverkar aktiviteten och de otillfredsställda resbehoven. Övriga variabler får mera ses som **kontrollvariabler**, d v s som mätbara variabler vilka vi vill justera för i analysen av t ex färdmedelstillgångens inverkan på aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov. Att kontrollvariablerna även kan ha en påverkan på en persons aktivitetsgrad eller tillfredsställelse får anses självklart.

Färdmedelstillgången visar vid analyserna, framförallt vid de otillfredsställda resbehoven, entydigt på betydelsen av ett **individuellt färdmedel**. Samtidigt framträder **färdtjänstgruppens** utsatta situation tydligt. Skillnaden mellan kollektivresenärerna och bilisterna/cyklisterna är mindre. Detta kan i och för sig bero på att det kan vara svårt att avgöra om man har otillfredsställda resbehov beroende på att man helt enkelt anpassat sig till sin situation. Eftersom färdtjänsten är ett så pass speciellt transportsätt, med en hel del inskränkningar för brukaren, är det troligen lättare för de färdtjänstberättigade att kunna uttrycka otillfredsställda transportbehov.

Den situation de **färdtjänstberättigade** befinner sig i framstår härmed som ett angeläget område att försöka åtgärda. Utvecklingen av färdtjänsten under 1970- och början av 1980-talet har inneburit att inskränkningar av olika slag från kommunerna nu börjat vidtagas. Som exempel kan nämnas krav på samåkning, förbeställning av resor, ökad egenavgift o dyl. Sådana begränsningar drabbar de personer som ofta inte har några andra resmöjligheter hårt. Den handikappanpassning av de kollektiva färdmedlen som under senare år börjat genomföras, dels genom **statliga föreskrifter om anpassade fordon**, dels genom olika **försök i landet** (t ex **Servicelinjer i Borås**, och **Nivåhållplatser i Halmstad**) kan möjligen på sikt förändra de färdtjänstberättigades situation. Under alla omständigheter får mera åtgärder inom detta område anses vara angelägna, speciellt nu då planeringen allt mer inriktas på ett större kvarboende i hemmen för äldre.

Analyserna har vidare visat att **trafikmiljön** har inverkan på de otillfredsställda resbehoven. Många äldre upplever problem då de vistas i trafiken, som är orsakade av brister i den fysiska miljön. Detta gäller framförallt färdmedlen till fots, buss och cykel. Den variabel som i analysen innehåller dessa problem, ger stark inverkan på de otillfredsställda resbehoven. De brister i den fysiska miljön som åsyftas kan ofta tyckas vara bagatellartade för yngre och friska personer. För äldre personer kan dessa brister emellertid vara **avgörande** för i vilken omfattning man ger sig ut i trafikmiljön.

Vad som åsyftas är t ex **dåligt underhållna trottoarer och gångbanor** sommartid såväl som vintertid. **Uppstickande plattor, besvärliga lutningar och dåligt lagade trottoarer** ökar risken för att falla, likaså **dåligt snöröjda gångbanor** vintertid. De **gemensamma gång- och cykelbanorna** med cyklar kommande i höga hastigheter är ett annat påtagligt problem som äldre fotgängare upplever. Då de skall åka buss är det inte enbart **höga steg på bussen** som är ett problem. Den brist på förståelse som finns från föraren för de problem äldre personer har då de skall åka kollektivt, vilken t ex visar sig i att den äldre t ex **inte hinner sätta sig** innan föraren startar från hållplatsen, utgör för många äldre en avgörande begränsning vad gäller möjligheten att åka buss.

Att äldre personer upplever dessa problem som så stora beror bl a på att en äldre person ofta skadar sig allvarligare i dessa typer av olyckor än vad yngre personer gör. Den sociala situationen kan förändras, genom att man efter en sådan olycka kanske inte klarar att bo själv längre. För en del medför en sådan olycka en tillvaro på långvården för resten av livet.

Analyserna visar vidare att den **upplevda risk** äldre personer känner för överfall, väskryckning o dyl har en påvisbar inverkan på deras dolda resbehov. Denna upplevda risk får sålunda en stark inverkan på personens möjligheter till socialt umgänge och nöjen, t ex teater, bio o dyl. Att det framförallt är vid dessa aktiviteter man har otillfredsställda resbehov beror troligen på att dessa resor kan man avstå ifrån, men man gör det inte utan uppoffring.

Från analysen av aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov, kan man sålunda dra slutsatsen att utgångshypotesen om att **färdmedelstillgången och upplevda problem med olika färdmedel** påverkar en persons möjligheter att delta aktivt i samhället, är verifierad. Det är emellertid inte endast dessa två variabler som har en sådan påverkan. Bland andra faktorer är det framförallt även personens **fysiska förmåga** som inverkar på aktiviteten och de otillfredsställda resbehoven.

Frågan huruvida en **lägre aktivitetsgrad** eller framförallt **otillfredsställda resbehov** skulle kunna åtgärdas genom insatser i **transport/trafiksystemet** får utifrån denna studie besvaras med **Ja**. Detta innebär emellertid inte att resultaten från denna studie kan användas för att säga att t ex en färdtjänstberättigad persons situation skulle kunna ändras radikalt om han/hon fick tillgång till t ex bil. Alltför stor inverkan av vad vi kallar vanor och behov finns för att detta skall vara möjligt. Vad vi kan säga är, att det finns **goda skäl** att anta att vissa gruppers situation skulle kunna förbättras om åtgärder vidtogs i syfte att **förbättra deras färdmedelstillgång eller förbättra möjligheterna att klara av olika färdmedel**. Detta innefattar även situationen som **fotgängare**.

Undersökningen har tydligt visat på att **äldre** dels har en **be-gränsad färdmedelstillgång**, dels **upplever stora problem** då de använder de färdmedel de har tillgång till. Undersökningen har även kunnat visa att båda dessa faktorer har en signifikant inverkan på i vilken utsträckning personen är tillfredsställd med sin ressituation. Att därför i **planeringen ta mera hänsyn** till de äldres upplevda problem och i **praktiken försöka åtgärda** de brister som trafik/transportmiljön uppvisar för stora grupper i vårt samhälle, får anses som en angelägen uppgift. Att genom olika insatser förbättra möjligheten för de färdtjänstberättigade att använda andra färdmedel får även ses som en viktig uppgift.

Viktiga insatser har visserligen redan påbörjats framförallt inom kollektivtrafikområdet, se vidare härom i kapitel 8, men även i gångtrafiksystemet. Det gäller nu att fortsätta detta arbete. Det är emellertid viktigt att insatserna inte koncentreras till **tekniska lösningar** på fordonen för att åstadkomma en tillgängligare kollektivtrafik för de äldre. **Gångtrafiksystemet** såväl som **trafiksystemet** i sin helhet är minst lika viktigt att bättre försöka anpassa till de grupper som idag har störst problem att klara sig i trafiken. Sådana åtgärder får inte ses som isolerade åtgärder för vissa **behovsgrupper** utan som bra lösningar för **flertalet trafikanter**. Kan en sådan attityd uppnås från statliga och kommunala organ, såväl som från alla trafikanter, är möjligheterna goda att förbättra vad som ofta benämnes **livskvalitet** även för **äldre personer**.

8 SLUTSATSER SAMT ANKNYTNING TILL FORTSATT FORSKNING OCH PRAKTISK TILLÄMPNING

8.1 Slutsatser av arbetet

Syftet med föreliggande arbete är trefaldigt;

- att beskriva äldre personers upplevda problem med olika färdmedel
- att beskriva tillgången till olika färdmedel samt
- att beskriva i vilken utsträckning ovanstående faktorer påverkar äldre personers sociala situation.

Resultaten tyder på att **äldres tillgång till färdmedel är begränsad** jämfört med andra åldersgrupper. Tillgången till ett individuellt färdmedel, bil eller cykel är betydligt lägre för äldre än för andra åldersgrupper. Detta medför att behovet av väl fungerande **kollektiva transporter** är stort, liksom att tryggt och säkert kunna förflytta sig som **fotgängare**.

Inom äldregruppen, då den som här definierats som personer 65 år och äldre, är det vidare möjligt att urskilja två extremgrupper vad gäller tillgången till olika färdmedel. Å ena sidan finns en grupp äldre motsvarande ca 1/3 av gruppen som har **bil i hushållet**. För denna grupp är situationen likvärdig med andra åldersgrupper vad gäller tillgång till färdmedel. Å andra sidan finns en lika stor grupp, ca 1/3, som uttrycker att de inte har någon annan möjlighet att förflytta sig ute i trafiken annat än som **fotgängare** eller **bussresenärer**.

Då man studerar dessa två grupper närmare, finner man att de innehåller personer med helt olika förutsättningar. **Bilgruppen** består företrädesvis av **män** som är mellan **65 och 75 år** och som sålunda inte i någon större utsträckning drabbats av **fysiska nedsättningar** ännu. I gruppen som är hänvisad till att förflytta sig som **fotgängare** eller med **buss** utgörs majoriteten av **kvinnor**, som är **över 75 år** och som sålunda ofta drabbats av någon **fysisk nedsättning**. Man kan härmed konstatera att det är den grupp, som "objektivt" sett har sämst förutsättningar att klara sig ute i trafiken som **måste** göra det om man vill klara sig själv och upprätthålla ett socialt umgänge med anhöriga och vänner.

Att grupperna innehåller personer med olika förutsättningar visar sig även i **andelen** inom respektive grupp som uppger att de har **problem** då de använder respektive färdmedel. Inom **bilgruppen** är det ca **10 %** som upplever problem av olika slag, vilka dessutom oftast inte är relaterande till en nedsatt funktionsförmåga hos individen. För de som **åker buss** är andelen problem **20-25 %** och då man går till **fots** ökar problemen till **ca 35 %**. För de båda senare grupperna är det dessutom så, att andelen personer som uttrycker problem ökar påtagligt med stigande ålder. I de grupper som är hänvisade till att vara ute som fotgängare eller bussresenärer är sålunda problemen störst.

De problem äldre personer upplever som **fotgängare** kan indelas i tre huvudgrupper efter vad som orsakar problemen:

- **den egna fysiska förmågan**; man uttrycker en rädsla för att vistas ute p g a att man är rädd för att råka ut för en olycka som är orsakad av de begränsningar man känner p g a åldrandet.
- **den fysiska miljön**; man uttrycker en rädsla för att falla p g a dåligt underhållna trottoarer och gångvägar, såväl vinter- som sommartid. Hålligheter, lutningar, uppstickande föremål o dyl i gångbanorna orsakar problem, likaså höga eller dåligt markerade trottoarkanter.
- **interaktionen med andra trafikanter**; den snabba, komplicerade, snabbt föränderliga trafiken orsakar problem vid informationsinhämtningen, då man skall korsa en gata. Situationen kompliceras av att den egna fysiska förmågan kräver att man många gånger måste koncentrera sig på var man sätter fötterna då man går över en gata. Vidare utgör cyklisterna på gång/cykelvägar eller trottoarer ett stort problem för många äldre fotgängare.

Äldres verkliga risker i trafiken är beroende av den fysiska miljön. I undersökningen har totalt 10 % råkar ut för någon olycka under senaste året. Majoriteten av dessa (75 %) är **singelolyckor**, framförallt som fotgängare, då den äldre har fallit under promenad, utan inblandning av någon annan trafikant.

De problem äldre upplever som **bussresenärer** är vidare inte enbart koncentrerade till situationen kring eller på bussen. Problembilden är mera komplex och omfattar situationen:

- **på väg till/från hållplatsen**; långa avstånd, och dåligt underhållna gångvägar
- **vid hållplatsen**; dåligt snöröjda hållplatser, brist på bänkar och regn/vindskydd
- **vid av/påstigning av bussen**: höga, obekväma steg, brist på väl fungerande ledstänger, automatisk dörröppning
- **under själva bussfärden**; bussen kör från hållplatsen innan man hunnit sätta sig, inga eller dåliga hållplatsutrop o dyl.

De problem en äldre fotgängare eller bussresenär upplever ute i trafiken är stora i jämförelse med t ex vad en äldre cyklist eller bilist gör. Vidare innebär olika färdmedel olika **tillgänglighet** där även de färdtjänstberättigades utsatta situation måste beaktas. Undersökningen har kunnat visa att en sämre färdmedelstillgång har signifikant inverkan på en persons sociala situation, uttryckt i aktivitetsgrad eller otillfredsställda resbehov. De **färdtjänstberättigades** situation framstår här som särskilt besvärlig. Utöver de fysiska begränsningar den färdtjänstberättigade ofta har, som gör att det är besvärligt att förflytta sig ute på annat sätt än med färdtjänst, har även detta färd sätt, framförallt under

senare år, kommit att innebära svårigheter att använda. Åtgärder har vidtagits i syfte att hålla nere utvecklingen och framförallt kostnaderna för färdtjänsten, vilket innebär begränsningar i användandet för den enskilde individen. Som exempel kan nämnas krav på samåkning, förbeställning och även ökade egenavgifter.

Ett övergripande syfte med undersökningen är att studera huruvida upplevda problem i trafiken eller en begränsad färdmedelstillgång har inverkan på en persons aktivitetsgrad resp otillfredsställda resbehov. Gjorda analyser verifierar antagandena om både färdmedelstillgångens och de upplevda problemens inverkan på aktivitetsgrad och otillfredsställda resbehov. Då man i analyserna renodlat för flera bakgrundsvariabler, vilket gör att individerna i "allt annat" får anses vara lika, kan konstateras att tillgången till ett individuellt färdmedel påverkar både en persons aktivitetsnivå och otillfredsställda resbehov. Signifikant påverkan finns vid samtliga studerade aktiviteter - **inköp, besök, rekreation**. En sämre färdmedelstillgång tycks emellertid ha störst påverkan vid de otillfredsställda resbehoven liksom vid resor som innebär längre förflyttningar d v s framförallt rekreativresor men även besöksresor. De grupper som är hänvisade till samhällets transporter, d v s färdtjänst resp de kollektiva färdmedlen, uppvisar en lägre aktivitet samtidigt som de uttrycker mera otillfredsställda resbehov.

De problem man upplever då man använder olika färdmedel medför även framförallt större otillfredsställda resbehov. Vid både besöks- och rekreativresor har de upplevda problemen **störst effekt** på de otillfredsställda resbehoven.

Att den fortsatta forskningen framförallt inriktas på att göra situationen bättre för de grupper som idag får anses ha en bristande trafik/transportsituation är angeläget. Det får anses vara speciellt angeläget eftersom de största problemen finns hos personer **äldre än 75 år**, och det är framförallt denna åldersgrupp, som kommer att öka mest i samhället under slutet av 1900-talet.

8.2 Fortsatt forskning och praktisk tillämpning

Föreliggande arbete baseras på en studie som genomfördes under 1981-1982. En viktig erfarenhet från studien var att det finns en stor grupp äldre personer som måste åka med **kollektivtrafiken** eller gå till fots när de vistas ute i trafikmiljön. Dessutom måste de göra det trots att de upplever stora problem. En annan erfarenhet från detta arbete var de färdtjänstberättigades utsatta situation framförallt vad gäller otillfredsställda resbehov. Arbetet inom äldre och trafik vid Institutionen för Trafikteknik har därför sedan 1982 kommit att koncentreras till olika projekt, där syftet har varit att utreda vilken effekt olika **anpassningsåtgärder inom kollektivtrafiken (busstrafiken)** har, vad gäller utsatta gruppers möjligheter att använda ett "anpassat" kollektivtrafiksystem. Erfarenheterna från föreliggande arbete har legat till grund för bedömningar av lämpliga anpassnings-

åtgärder eller vid utvärdering av redan genomförda åtgärder. Utöver detta arbete har även den **faktiska olyckssituationen** för framförallt **äldre fotgängare**, men även cyklister och bilförare, belyst i andra projekt.

Beträffande äldre **fotgängares** situation har en olycksanalys genomförts, finansierad av Transportforskningsberedningen, där både **polisrapporterade** och **sjukhusregistrerade olyckor** analyserats. Denna studie har klart kunnat verifiera, att många av de problem äldre personer i föreliggande arbete uttryckt att de **upplever**, även utgör ett **verkligt** problem i trafiken. Olycksanalysen har kunnat konstatera, att av totala antalet sjukhus- och polisrapporterade olyckor i Malmö under 1 1/2 år, är **80 % singelolyckor**, d v s personen har fallit och skadat sig ute i trafikmiljön utan inblandning av något annat fordon. Olyckorna är orsakade av dåligt **underhåll** såväl vintertid som framförallt sommartid. Orskerna till olyckan är sådana brister som beskrivits ovan i de problem äldre personer upplever som fotgängare.

Olycksanalysen har dessutom kunnat verifiera att bland kollisionsolyckorna (20 % av totala antalet fotgängarolyckor) är **22 %** av de äldres olyckor orsakade av **påkörning av en cyklist**. För yngre personer är motsvarande andel 5 %. Den oro många äldre personer känner för cyklisterna får härmed även anses vara befogad. Att äldre personer upplever cyklisterna som en fara beror framförallt på att många äldre har en nedsatt hörsel, vilket gör att de inte uppmärksammar cyklistens förrän den är alldeles inpå. Då cyklisten ofta kommer i hög hastighet, hinner varken den äldre eller cyklisten reagera tillräckligt snabbt för att kunna undvika en olycka.

Både föreliggande arbete som den genomförda olycksanalysen får därmed anses påvisa att många av de upplevda problem äldre känner, såväl som verkliga olyckor, förhållandevis lätt kan **åtgärdas i den fysiska miljön**. De åtgärder som behövs medför oftast inte större ingrepp i miljön. Att de därför inte åtgärdas får snarast tolkas som en brist på insikt om problemens storlek och dess innebörd för den enskilde individen i form av humanitärt lidande.

Det arbete som bedrivits inom **kollektivtrafikområdet** har som nämnts ovan dels bestått i att **utvärdera** effekten av **redan genomförda anpassningsåtgärder**, framförallt på fordonen, dels bestått i **utvärdering av egna genomförda förslag till åtgärder som testats praktiskt**. Nedan beskrivs kortfattat dessa projekt, vilka samtliga finansierats av Transportforskningsberedningen respektive Kollektivtrafikberedningen.

Ungefär samtidigt som denna studie genomfördes utgav **Transportrådet föreskrifter om anpassning av kollektivtrafiken för äldre och handikappade**, vilka beskrivits i avsnitt 4.4. Dessa föreskrifter innehåller riktlinjer om **tekniska förbättringar** på fordonen. Vid Institutionen har utvärderingar genomförts av effekten av dessa tekniska förändringar för framförallt äldre personer. En slutsats av dessa utvärderingar är, att **enbart tekniska förändringar** på fordonen medför ingen tillräcklig anpassning av busstrafiken. Visserligen innebär t ex

bättre instegsmöjligheter (framförallt ett **lägre** steg mellan gata och buss) förbättringar, men det löser inte det komplexa problemspektrum som många äldre upplever då de åker buss, vilket kort beskrivits ovan. Dessa tekniska åtgärder får störst betydelse för de som åker kollektivt men gör det med vissa problem. Enbart sådana åtgärder torde endast i begränsad omfattning kunna locka personer, som upplever mera omfattande problem, att åka mera kollektivt.

Åtgärder som är nödvändiga, utöver de tekniska som omfattas av Transportrådets föreskrifter, är t ex en **förbättrad service** från trafikföretag och bussförare. En sådan ökad service bör baseras på en **ökad förståelse** för de förutsättningar äldre personer har att klara av att åka buss. I syfte att utvärdera effekten av olika **serviceåtgärder**, speciellt avsedda för äldre personer, genomförde Institutionen ett sådant projekt i Gävle. De åtgärder som genomfördes var **enbart** av servicekaraktär. Inga tekniska förändringar på fordonen ingick. Exempel på sådana åtgärder var att den äldre hann **sätta sig innan bussen körde från hållplatsen, manuell öppning av dörrarna, tillåten avstiging fram o dyl.** Resultaten av studien var att en **positiv attityd** till sådana åtgärder kunde konstateras, inte bara bland de **äldre bussresenärerna** utan även bland **bussförare** och hos **trafikföretag**.

Ovan beskrivna studier har omfattat gruppen äldre som använder kollektivtrafiken i nuläget för sina transporter. I ett annat projekt vid Institutionen har försök gjorts att uppskatta om det finns möjlighet för vissa **färdtjänstberättigade** att använda kollektivtrafiken, då bussarna handikappanpassats efter Transportrådets föreskrifter. Denna studie visade att visst innebär ett lågt insteg förbättringar, men detta är inte tillräckligt. För att färdtjänstberättigade skall kunna använda busstrafiken behövs mera omfattande åtgärder. Utöver **bättre på- och avstigningsmöjligheter** krävs **bättre service** omfattande t ex vad som beskrivits i Gävleprojektet ovan. För många färdtjänstberättigade personer räcker emellertid inte detta. Ett av de största problemen för många färdtjänstberättigade är nämligen **avståndet till hållplatsen**. Studien visade dock att det finns en grupp färdtjänstberättigade motsvarande **ca 25 %** som **objektivt** sett har goda förutsättningar att kunna åka buss och som också **vill** åka buss. Kravet är dock att den färdtjänstberättigade kan förvänta sig ett **generellt lågt insteg** på bussarna, **bättre service** från framförallt bussföraren samt att **avstånden till hållplatsen** blir kortare.

I **praktisk tillämpning** finns sedan 1982 ett busssystem i Borås - **Servicelinjerna** - som på ett bra sätt tillgodoser de krav och behov personer med funktionsnedsättningar har på ett väl fungerande bussystem. Servicelinjerna är ett **linjebundet kollektivtrafiksystem**, öppet för alla, men är speciellt avsett för äldre och handikappade. Det trafikeras med **mindre bussar** (ca 12 sittplatser) vilka erbjuder ett **lågt insteg** och ett **plant golv** inuti bussen. Servicelinjerna har en dragning djupt in i **bostadsområdena** och förbi **viktiga målpunkter** för äldre (servicehus, centrum, lasarett m m) vilket gör att hållplatsavstånden blir mycket korta. **Bussens storlek** innebär även att resenären känner en **närhet och kontakt med föraren** som medför en betydelsefull **trygghetskänsla**. Detta bussystem

har visat sig så väl anpassat att många färdtjänstberättigade åker med Servicelinjerna istället för att anlita färdtjänst. Studier som genomförts av Institutionen, har visat att andelen färdtjänstberättigade på bussarna är **ca 15 %**, vilket är en hög siffra jämfört med tillgängliga siffror om andelen färdtjänstberättigade i "vanlig" busstrafik, som är kring 1 %.

Servicelinjerna i Borås har tydligt visat att det går att skapa ett kollektivtrafiksysteem som **fungerar** för de grupper som annars är hänvisade åt färdtjänsten. Erfarenheterna från Borås tyder på att **graden på tillgängligheten** till ett transportsystem **inte** nödvändigtvis beror på om transporten innebär dörr-till-dörr-transport eller ej. Om dörr-till-dörr-transporten innebär **restriktioner** i form av planering och förbeställning o dyl av resan kan kollektivtrafiken, om den är noggrant anpassad efter behovsgruppernas förutsättningar, erbjuda större flexibilitet och bättre tillgänglighet än t ex färdtjänsten.

Ett anpassat kollektivtrafiksysteem innebär en **integrering** av de äldre och handikappade i samhället. Vidare kan det innebära större möjligheter till ett aktivt deltagande i samhället och med anhöriga och vänner. Ett aktivt liv kan även ha fördröjande inverkan på åldrandet och behovet av samhällsinsatser. Utöver dessa viktiga **humanitära vinster** med ett anpassat kollektivtrafiksysteem medföljer även **ekonomiska vinster** för samhället i form av t ex minskade färdtjänstkostnader.

Avslutningsvis skall framhållas att vad gäller **anpassningen av kollektivtrafiken** pågår en hel del försöksverksamhet i landet. Ovan nämnda försök, projekt och praktiska tillämpningar är endast några exempel. Ett annat fullskaleförsök som förtjänar att nämnas är **Nivåhållplatser i Halmstad**, som pågår sedan 1979. Beroende på att utbyggnaden av detta projekt tar lång tid, har inga utvärderingar ännu kunnat göras om tillgängligheten i detta bussystem för de färdtjänstberättigade. Eftersom detta bussystem medger **av- och påstigning i plan**, d v s utan några steg på bussarna, får detta system anses vara en fullständig handikappanpassning vad gäller **av- och påstigning**. Om detta är tillräckligt för att t ex färdtjänstberättigade personer skall kunna använda detta bussystem mera frekvent återstår emellertid ännu att se.

De ansträngningar som gjorts och fortfarande görs inom kollektivtrafiken i syfte att göra denna mera tillgänglig för äldre och handikappade, bör ses som en förebild för övrig trafikplanering. De visar på att positiva resultat kan uppnås om ansträngningar göres. Det får därför ses som angeläget att dessa ansträngningar fortsätter och att kommunala och statliga organ även tar efter kollektivtrafiken vad gäller att göra **gångtrafikmiljön** mindre riskfylld för framförallt de äldre. Ovan refererade studier tyder på att förbättringar kan göras genom inte alltför stora ingrepp - miljömässigt eller ekonomiskt.

Ett rimligt krav är därför att man i trafikplaneringen tar mera hänsyn till de behov äldre personer behöver ha tillgodosedda i trafik/transportmiljön. Det bör påpekas att de åtgärder som åsyftas många gånger är smärre, och med stor sannolikhet inte enbart skulle upplevas positivt av äldre, utan av **flertalet trafikanter**. Den naturliga frågan att ställa skulle därför inte vara "Kan vi planera trafikmiljön utifrån äldres förutsättningar", utan snarare **"Kan vi rimligen avstå från att göra detta?"**

LITTERATUR- OCH KÄLLFÖRTECKNING

Litteratur och källor till kapitel 1

Alexandersson, S, et al, Personer äldre än 64 år delaktiga i vägtrafikolyckor med personskada år 1971. Statens Trafiksäkerhetsverk, 1974

Berg, S, et al, Åldrandets Psykologi, Stockholm, Natur & Kultur, 1975

Boalt, C, et al, Åldrande och boende, Översikt av forsknings- och utvecklingsarbete, del I. Inst för byggnadsfunktionslära, LTH, 1978

Boalt, C, et al, Åldrande och boende, Referenser med kommentarer, del II, Inst för byggnadsfunktionslära, LTH, 1978

Bostadsstyrelsen, Var finns statistik om bostäder och boende, Stockholm, 1974

Dahlstedt, S, Långsamma fotgängare - pensionärers gånghastighet och promenadvanor, Byggforskningen, 1978

Elmhorn, K, Somiredovisning, 1, 2 och 3, Stockholm, 1976

Från Byggforskningen 2:79, Stockholm, 1979

Hansson, S, et al, Handikapp och trafik, Inventering och analys av problem och åtgärder, Thesis 26, Inst för Trafikteknik, LTH, 1974

Hydén, Ch, En konfliktteknik för riskbestämning i trafiken, Inst för Trafikteknik, LTH, 1976

Johansson, S, Den vuxna befolkningens hälsotillstånd 1970, Utkast till kapitel 3 i betänkandet om svenska folkets levnadsförhållanden, Allm förl, 1972

Markljung, T, et al, Separation och åldrande, Beteendevetenskapliga inst, Lund, 1978

Nordkolt, Delprojekt P6 1977, Mennesker og trafikk, 1977

OECD - Special Research Group on Pedestrian Safety, Workshop 3 - Safety of Elderly Pedestrians, Brussels, September, 1978

Ruikka, I, Medicinska aspekter på åldrandet, Nordisk Medicin 1974, Stockholm, 1974

SCAFT, Åtgärder för att öka fotgängares säkerhet i tätorter, Inst för stadsbyggnad, CTH, medd 15, 1967

SOU 1975:68, Handikappanpassad kollektivtrafik, betänkande av HAKO-utredningen, Stockholm, 1975

SOU 1977:98, Pensionär '75, en kartläggning med framtidsaspekter, Huvudresultat, Pensionärsundersökningen, Socialdepartementet, 1978

SOU 1977:99, Pensionär `75, Diagram och tabeller, Pensionärsundersökningen, Bilaga A, Socialdepartementet, 1978

SOU 1977:100, Pensionär `75, Intervjuundersökningen, Bilaga B, Socialdepartementet, 1978

SPRI, Boende, service och vård för äldre, Kommunsamköp, Stockholm, 1978

Stadens Trafiknät, Allmänna råd för planering av stadens trafiknät - TRÅD, Stockholm, 1979

Statens Planverk, Rapport 33 del 1, Cykeln i Stadens Trafiknät, 1975

Statens Planverk, Rapport 33, del 3, Fotgängaren i Stadens Trafiknät, 1976

Statens Trafiksäkerhetsverk; Diverse informationsmaterial

Statistisk Sentralbyrå, Friluftundersökelsen, Oslo, 1971

Statistiska Centralbyrån, Levnadsförhållanden, Rapport nr 3, Boendeförhållanden 1974, 1976

Stockholms Läns Landsting, TU 71, Trafikundersökningar i Stockholmsregionen, Resultatrapport nr 2, Hushållens tid, sysslor och förflyttningar, 1974

Ström, C, et al, Arbete och sysselsättning för äldre, Stockholm, 1977

Tornstam, L, Åldrandets socialpsykologi, Raben & Sjögren, 1978

Transportforskningsdelegationen 1979:8, Äldre bilförarens säkerhet, Kunskapsläge och forskningsarbete, Stockholm, 1979

Walldén, M, Individens aktivitetsmönster - en studie av ett urval stadsbor i små och mellanstora städer, Del 2, Frekvensen aktiviteter utanför bostaden, Byggforskningen, Rapport R9:1975

Litteraturstudien har redovisats i arbetet:

Ståhl, A, Äldre i trafiken, En litteraturinventering, 40-poängsuppsats i samhällsgeografi, Inst för kulturgeografi och samhällsgeografi, LU, Lund, 1979

Övrig litteratur

Afifi, A, et al, Statistical Analysis, A Computer Oriented Approach, Second Edition, Academic Press, New York, 1978

Andersson, C, et al, Anpassning av landsvägsbussar till handikappades och äldres behov, Avd för handikappforskning, Göteborgs Universitet, stencil nr 65, Göteborg, 1980

Andersson, P.G, et al, Att angöra med brygga - utvärdering av nivåhållplatser i Halmstad, Bulletin 65, Inst för Trafikteknik, LTH, 1986

Ashford, N, et.al, Mobility and Transport for Elderly and Handicapped Persons, Transportation Studies Volume 2, Gordon and Breach, New York, 1982

Berg, S, et al, Åldrandets biologi, Natur och Kultur, 1980

Bergström, G, Joint Impairment and Disorders at Ages 70, 75 and 79, University of Göteborg, 1985

Bergman, L.R, et al, Om datainsamling i surveyundersökningar, Vilken metod är bäst och vad får vi egentligen veta? Stockholm, 1982

Björkman & Ekman, Experimentalpsykologiska metoder, Stockholm, 1966

BMDP-79, Biomedical Computer Programs, P-series, University of California Press, Berkeley, 1979

Brattgård, S-O, et al, Service för rörelsehindrade, Avd för handikappforskning, Göteborgs Universitet, 1973

Brattgård, S-O, et al, Färdtjänstens omfattning och utveckling i Göteborg - Jämförelse med verksamheten i Skellefteå, Mölndal, Uddevalla och Kungsbacka, Avd för handikappforskning, Göteborgs Universitet, 1977

Brundell-Freij, K, et al, Nivåhållplatser i Halmstad, Bulletin nr 47, Inst för Trafikteknik, LTH, 1983

Burkhardt, J.E, et al, Need as a Criterion for Transportation Planning, Highway Research Record, vol 435, 1973

Cochran, W.G, Sampling Techniques, Third Edition, John Wiley & Sons Inc, New York, 1977

Dansk Ingeniørforenings anvisning for planlægning og indretning af udendørs områder med henblik på handicappedes færden, Teknisk forlag, København, 1983

Dehlin, O, et al, Kartläggning av bakgrundsfaktorer hos pensionärer som flyttar till ålderdomshem/servicehus. Projektet "Äldre i samhället förr, nu och i framtiden", Arbetsrapport nr 8, 1982

Dehlin, O, et al, Att undvika institutionsvård hos äldre patienter, Allmän Medicin 4, 1983

Fienberg, S, The Analysis of Cross-Classified Categorical Data, Second Edition, The Massachusetts Institute of Technology, 1980

Grayson, G.B, The Elderly Pedestrian, Human Factors in Transport Research, Vol 1 & 2, Academic Press Inc, London, 1981

Helander, J, Gerontologi, läran om det friska åldrandet, Uppsala, 1977

Herner, B, et al, The Traffic Behaviour of Elderly Automobile Drivers in Gothenburg, Sweden, Accident Analysis & Prevention, vol 8, 1976

Interpreting and Valueing Transports Role in Social Well-being, International Conference in Noordwijk, the Netherlands, Ministry of Transport and Public Works, Den Haag, 1983

Kollektivtrafikberedningen, Modellortsprojektet Borås, Samordnad planering och ledning av olika kollektiva trafikformer, Rapport 1984:9, Stockholm, 1984

Kutsche, K, L, The Spatial Mobility of the Elderly, University Microfilms International, London, 1978

Lie, Thor, Personskador vid bussresor, Transportökonomisk Institut, Oslo, 1981

Lindström, B, et al, Åldrande och boende, Rapport R 3:1982, Inst för Byggnadsfunktionslära, Lunds Universitet, Arkitektursektionen, Lund, 1982

Ljungberg, C, Cykelstråk i Lund, Statens Råd för Byggnadsforskning, R116:1981, Stockholm, 1981

Lundberg, S, Resvaneundersökning i Jönköping - utförlig resultatrapport, Byggforskningsrådet, rapport R 94, Stockholm, 1982

Lundgren-Lindqvist, B, Functional Capability in 79-year-old Women and Men. Dept of Rehabilitation Medicine and Dept of Geriatric and Long-term Care Medicine, University of Göteborg, Göteborg, 1982

Marascuilo, et al, Nonparametric and Distribution-free Methods for the Social Sciences, Wadsworth Publishing Company, Inc, California, 1977

Mellström, D, et al, Handikapp med avancerat vårdbehov vid 70 och 75 års ålder, Läkartidningen 77, 1980

Mobility in the Global Village, A State-of-the-Art Review, Transport Canada, 1986

Needs and Problems of Older Drivers, Survey Results and Recommendations, Proceedings of the Older Driver Colloquium, Orlando, Florida, 1985

Nämnden för riksfärdtjänst: Slutrapport om försöket med riksfärdtjänst, Stockholm, 1983

OECD - Traffic Safety of Elderly Road Users, Paris, 1985

Paaswell, R, Estimation of Demand for Transit Service amongst the Transportation Disadvantaged, Transportation Research Record, vol 660, 1977

Parolin, B, The Effects of Physical Barrier Constraints on the Subjective Evaluation of Travel Modes, Specialized Transportation Planning and Practice Vol 2, Nr 3, Gordon and Breach, New York, 1986

Rosenbloom, S, Bus Transit Accessibility for the Handicapped in Urban Areas, Transportation Research Board, Washington D.C 1981

Rundgren, Å, Patienter i somatisk långtidssjukvård-analys av bakgrunden till äldres vårdbehov. Läkartidningen 80, 1983

Rundgren, Å, et al, Geriatrik-Långvårdsmedicin. Natur och Kultur, Stockholm, 1980

Rundgren, Å, et al, Prevalence of Car Ownership and Car Driving among Elderly in Sweden, J Traffic Med 12, 1984

Siegel, S, Nonparametric Statistics for the Behavioural Sciences, Mac Grow Hill Book Company, New York, 1959

Solvi, E, Eldres Problemer i bytrafikken, Institutt for Samferdselsteknikk, Norges Tekniske Høgskole, Trondheim, 1978

SPSS, Statistical Package for the Social Sciences, Second Edition, McGraw-Mill Book Company, New York, 1975

Statens handikappråd, Handikapp - vad är det? Stockholm, 1976

Statistiska meddelanden S20 SM 8501, Färdtjänst 31 december 1984, Stockholm, 1985

Statistiska Meddelanden, T, 1980:21.1, Resvaneundersökningen 1978, Del 1, Huvudtabeller, Alla resor inom Sverige, SCB, Stockholm, 1980

Statistiska meddelanden T 1981:20, Transportbehov och transportresurser - Några aspekter på levnadsförhållanden 1978, Stockholm, 1981

Sten, T, et al, Eldre fotgjengeres sikkerhet, kunnskaper og forskningsbehov, Institutt for Samferdselsteknikk, Norges Tekniske Høgskole, Trondheim, 1980

Ståhl, A, Äldre i trafiken, Pilotstudie i ett halvcentralt bostadsområde i Lund, Inst för Trfikteknik, LTH, Lund, 1980

Ståhl, A, Handikappanpassning av bussar efter Transportrådets föreskrifter, Bulletin 52, Inst för Trafikteknik, LTH, Lund, 1983 a

Ståhl, A, Färdtjänst i kommuner, Bulletin 53, Inst för Trafikteknik, LTH, Lund, 1983 b

Ståhl, A, Äldre i trafiken, Bulletin 58, Inst för Trafikteknik, LTH, Lund, 1985 a

Ståhl, A, Förbättring av busstrafiken med hänsyn till äldre - Praktiskt försök i Gävle, Inst för Trafikteknik, LTH, Lund, 1985 b

Ståhl, A, et al, Möjligheten att tillgodose delar av färdtjänstbehovet inom kollektivtrafiken, Bulletin 62, Inst för Trafikteknik, LTH, Lund, 1985 c

Ståhl, A, et al, Äldre, oskyddade trafikanters säkerhet i tätort - olycksanalys, Inst för Trafikteknik, LTH, Lund, 1986

Svanborg, A, et al, Frisk eller sjuk på äldre dar, Rapport från populationsstudien "70-åringar i Göteborg" (H-70), Delegationen för social forskning, rapport 4:1980, Stockholm, 1980

Svenska kommunförbundet, Skellefteå kommun: samordning mellan färdtjänst och kompletteringstrafik, Stockholm, 1975

Svenska kommunförbundet, Ljungby kommun: Samordning mellan färdtjänst och kompletteringstrafik, Stockholm, 1975

Sveriges officiella statistik, Levnadsförhållanden, rapport 23, Våra dagliga resor, Behov och resurser, SCB, Stockholm 1981

Sveriges officiella statistik, Levnadsförhållanden, rapport nr 41, Handikappade, Stockholm, 1985

Sveriges officiella statistik, Levnadsförhållanden, Rapport nr 43, Pensionärer, 1985

Teal, R et al, Taxi-based Public Transportation for the Elderly and Handicapped, University of California, 1982

Teknik och åldrande, Symposium i Wenner-Gren Center, Stockholm 9-10 maj 1985

Third International Conference on Mobility and Transport of Elderly and Handicapped Persons, Conference Proceedings U.S Department of Transportation, Washington, 1985

Todd, J E, et al, People as Pedestrians, Office of Population Censuses and Surveys, London, 1980

Tornstam, L, et al, Äldre i samhället, Förr, nu och i framtiden, Del 1, Forskningsansatser, Stockholm, 1982

Trafiksäkerhet och åldrande, Nordiska Trafiksäkerhetsdagar 1985, Gotab, Stockholm, 1986

Transportation Research Record 934, Transportation Issues Affecting the Elderly and the Handicapped: American and Canadian Perspective, Transportation Research Board, Washington D.C, 1983

Transportforskningsberedningen, Småbussars möjligheter, TFB-stencil nr 35, Stockholm, 1986

Transportforskningsdelegationen 1980:9, Äldres säkerhet i trafiken - Riktlinjer för fortsatt FoU, Stockholm

Transportforskningsdelegationen 1982:13, Handbok för anpassning av bussar till rörelsehindrade och andra handikappade, Stockholm 1982

Transportforskningsdelegationen TFD S 1984:1, Äldres säkerhet i trafiken - olycksanalys, Litteraturstudie, Stockholm 1984

Transportrådet, Föreskrifter för handikappanpassning av färdmedel som används i kollektivtrafik, 1982.01.11, Stockholm

TRRL Laboratory Report 850, The Mobility of Old People; A Study in Guildford, Crowthorne, England, 1978

TRRL, Laboratory Report 923, The Use of Local Bus Services, Crowthorne, England, 1980

TRRL Laboratory Report 933, Age-related Differences in the Road Crossing Behaviour of Adult Pedestrians, Crowthorne, England, 1980

TRRL Laboratory Report 948, The Social Distribution of Mobility and Travel Patterns, Crowthorne, England, 1980

TRRL Laboratory Report 969, The Ownership and Use of Cars by Elderly People, Crowthorne, England, 1981

TRRL, Laboratory Report 1064, Walking as a Mode of Transport, Crowthorne, England, 1982

TRRL Supplementary Report 419, Transport and the Elderly; Requirements, Problems and Possible Solutions, Crowthorne, England, 1978

TRRL Supplementary Report 523, The Provision of Road Safety Constructions for the Elderly, Crowthorne, England, 1979

TRRL Supplementary Report 681, The Influence of the Car on Personal Travel, Crowthorne, England, 1981

TRRL Supplementary Report 719, The Effects of the Withdrawal and Reduction of Rural Bus Services, Crowthorne, England, 1982

TRRL Supplementary Report 779, The Use of Buses in Sheffield by Elderly and Handicapped People, Crowthorne, England, 1983

U.S. Department of Transportation, Provisions for the Elderly and Handicapped Pedestrians, Washington D.C, 1980

Wachs, M, Transportation of the Elderly, Changing Lifestyles, Changing Needs, Los Angeles, Calif, 1979

Warsén, L, Cykelvanor i tre svenska tätorter, Inst för Trafikteknik, LTH, Lund, 1983

Vilhelmson, B, Förflyttningshandikappades resvanor, VTI Rapport Nr 224, Linköping, 1981

Vilhelmson, B, Resurser och resor, Medd från Göteborgs Universitets geografiska institutioner, Serie B, Nr 77, 1985

Äldre oskyddade i trafiken, Trafiksäkerhetsverket, 1982 års huvudkampanj "Äldre oskyddade trafikanter", Stockholm 1982

Ang forskningsprojekt rörande Äldres situation i trafiken

Vid institutionen för trafikteknik, Tekniska Högskolan i Lund, kommer under de närmaste åren att genomföras ett forskningsprojekt, finansierat av Statens råd för byggnadsforskning, som behandlar Äldre i trafiken.

Syftet med undersökningen är att klarlägga de äldres totala situation i trafiken, vilka problem de har då de vistas ute i trafiken och hur vanligt förekommande dessa är.

Vidare är avsikten med undersökningen att få en mera ingående bild av äldres resmönster och att få fram eventuella dolda resbehov. Det är av intresse att veta om dessa beror på rädsla eller obehagskänslor eller om det är svårigheter att förflytta sig som begränsar möjligheterna att delta i olika aktiviteter eller att upprätthålla sociala kontakter.

Slutligen är avsikten att mera i detalj studera de speciella problem som åldringsprocessen - fysiskt och psykiskt - ger i trafiken och se huruvida det är någon skillnad mellan åldersgrupper vad gäller resmönster och ev problems karaktär.

Projektet skall utmynna i förslag till förändringar, dels i den fysiska miljön, dels på olika färdmedel, vilka skulle underlätta situationen för äldre i trafiken.

Vi planerar att utföra studien i ett par tätorter i landet, någon större och någon mindre, för att få belyst den variationsvidd på problemen som kan förekomma.

Då vi ännu inte beslutat om vilka orter som skall ingå i studien, vill vi på detta sätt förhöra oss om intresset för projektet i några kommuner.

Om Ni tycker att det skulle vara intressant att vi genomför undersökningen i just Er kommun eller om Ni har några synpunkter som skulle vara av intresse för oss i vårt fortsatta arbete, vore vi därför tacksamma om Ni ville höra av Er till oss.

Vi ber Er även vidarebefordra detta brev till den myndighet inom Er kommun som handhar trafikplaneringsfrågor.

Om Ni är intresserad av att medverka, ber vi Er slutligen att meddela vem som är Er kontaktman i dessa frågor, då vi i fortsättningen vore tacksamma att få hjälp med framförallt statistiska uppgifter.

Med vänlig hälsning

Agneta Ståhl
forskn ass



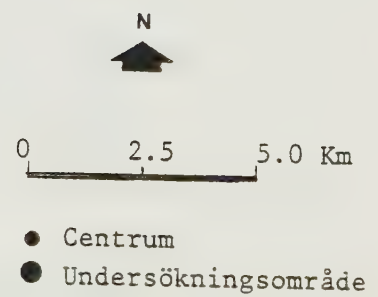
Bild 1



Bild 2



Bild 3



Beskrivning av under- sökningssområden MALMÖ

Bilaga 2

NYDALA, PERIFERT FLERFAMILJSOMRÅDE

LÄGE	Området är beläget i stadsområdet Fosie, se bild 3. Avståndet till Malmö centrum är c:a 4 km. Undersökningssområdet omfattar statistikområde 1730.
DEMOGRAFI	I området bodde 1980 5 755 personer. Av dessa var 530 personer 65 år eller äldre, vilket motsvarar 9 %. Andelen pensionärs-hushåll var 9 %.
BOSTÄDER	Området är ett relativt nybyggt område. 98 % av lägenhetsbeståndet tillkom under perioden 1961-65. Alla lägenheter klassificeras också i kvalitetsgrupp 1-2. Bebyggelsen utgöres företrädesvis av 6-8-vånings höghus med mindre inslag av 3-4-vånings flerfamiljshus, se bild 1. Fördelningen på ägarekategori är relativt jämnt fördelad mellan "Allmännyttiga bostadsföretag" (34 %) och "Bostadsrättsföreningar" (40 %).
KOMMERSELL SERVICE	Den kommersiella servicen inom området är koncentrerad till ett centrum i områdets norra del, se bilaga 2:1. Här finns flera livsmedelsbutiker och banker samt ett postkontor. I anslutning till områdets södra delar finns dessutom flera livsmedelsbutiker. Avståndet till denna service är maximalt 500 meter.
LANDSTINGS-SERVICE PENSIONÄRS-SERVICE	I områdets centrum finns ett apotek. Området innehåller ingen dagcentral eller annan pensionärsservice. Närmaste servicecentrum finns i Lindängen, c:a 1,5 km från området. Lokaliseringen av områdets landstingsservice framgår av bilaga 2:2.
TRAFIKSYSTEM	Området är väl trafikseparerat. Separerade gång- och cykelvägar gör det möjligt att nå områdets service utan att behöva korsa gator med biltrafik, se bild 2. Två större leder, Munkhättegatan och Eriksfältsgatan omsluter området. Mitt i området ligger Nydalaparken, se bilaga 2:1.
TRAFIKMÄNGDER	Trafikmängderna på de större lederna, som omsluter området, är på Munkhättegatan drygt 9 000 MF/ÅMD, och på Eriksfältsgatan drygt 10 000 MF/ÅMD. På gatorna inne i området är trafikmängderna c:a 4 000 MF/ÅMD. (Motorfordon/årsmedeldygn.)
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade under åren 1973-77 220 trafikolyckor. 20 % av dessa var personskadeolyckor. Antal personskadeolyckor per 1 000 invånare var 7,6. Av totala antalet olyckor var 3,6 % fotgängarolyckor och 15 % cykel-mopedolyckor. Jämförelsesiffror för Malmö är 4,1 % resp 7,1 %. Flertalet fotgängar- och cykelolyckor inträffade på Eriksfältsgatan.
KOLLEKTIV-TRAFIK	Undersökningssområdet trafikeras av två lokala busslinjer. Turintervall för båda linjerna är 8 minuter. Linjedragningarna medför att gångavstånden till hållplats inom området uppfyller god standard enligt TRÅD*.

*) God standard enligt TRÅD (STATENS PLANVERK 1982, Allmänna råd för planering av stadens trafikanät) innebär att minst 90 % av befolkningen i området skall ha kortare verkligt gångavstånd till hållplats än 400 m. Samtidigt skall minst hälften av befolkningen ha längst 200 m.



Bild 4

Bild 5

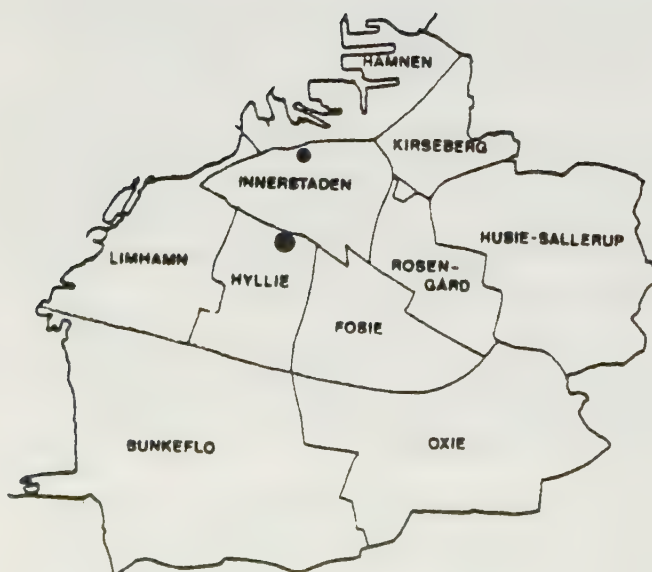
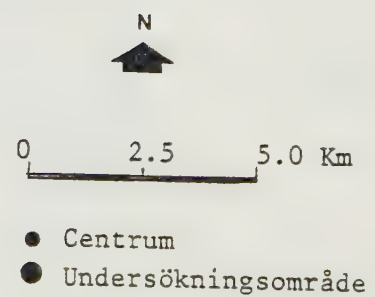


Bild 6



BORGMÄSTAREGÅRDEN, PERIFERT FLERFAMILJSOMRÅDE

LÄGE	Området är beläget i stadsområdet Hyllie, se bild 6. Avståndet till Malmö centrum är c:a 2,5 km. Undersökningsområdet omfattar statistikområde 1630.
DEMOGRAFI	Området tillhör ett av de mindre undersökningsområdena. 1980 bodde där 2 865 personer. Området har uppfattats väldigt positivt av äldre och andelen personer 65 år och äldre är 31 %. Andelen pensionärshushåll var 1980 25 %.
BOSTÄDER	Området byggdes under 1960-talet och alla lägenheterna klassas därmed också i kvalitetsgrupp 1-2. I områdets yttre delar utgöres bebyggelsen av 8-10-våningars höghus, medan de inre delarna består av 3-våningshus, se bild 4 och 5. Av ägarekategorierna överväger bostadsrättsföreningar, 85 %.
KOMMERSTELL SERVICE	Den kommersiella servicen är koncentrerad till områdets centrala delar. Här finns två livsmedelsbutiker, ett bankkontor och ett postkontor, se bilaga 23. Avståndet till närmaste butik är c:a 300-400 m.
LANDSTINGS- SERVICE PENSIONÄRS- SERVICE	I områdets norra del ligger ett servicecentrum, stiftelsen Annebergsgården, se bilaga 2:4. Området innehåller ingen övrig landstingsservice.
TRAFIKSYSTEM	Området är väl differentierat ur trafiksynpunkt, se bild 4. Viss separering föreligger inne i området, se bild 5. På tre sidor omges området av en matargata, Annebergsgatan. Utanför denna omges området av tre större leder, John Ericssons väg, Pildammsvägen samt Stadiongatan. I öster gränsar undersökningsområdet till ett stort rekreatiomsområde, Stadionparken, se bilaga 2:3.
TRAFIKMÄNGDER	Trafikmängderna på de större lederna är på John Ericssons väg c:a 13 000 MF/AMD, på Pildammsvägen c:a 17 000 MF/AMD och på Stadiongatan c:a 24 000 MF/AMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade under åren 1973-77 totalt 156 trafikolyckor. 24 % av dessa var personskadeolyckor. Antal personskadeolyckor per 1 000 invånare var 13,3. Fördelningen av trafikolyckorna på trafikantkategori skiljer sig inte nämnvärt från Malmö totalt beträffande fotgängarolyckor medan andelen cykelolyckor är högre. Flertalet fotgängar- och cykelolyckor inträffade i korsningarna John Ericssons väg/Pildammsvägen och John Ericssons väg/Stadiongatan.
KOLLEKTIV- TRAFIK	Undersökningsområdet trafikeras av tre lokala busslinjer. Turintervallen varierar mellan 8 och 20 minuter. Linjedragningarna medför att gångavstånden till hållplats inom området uppfyller god standard enligt TRÅD.



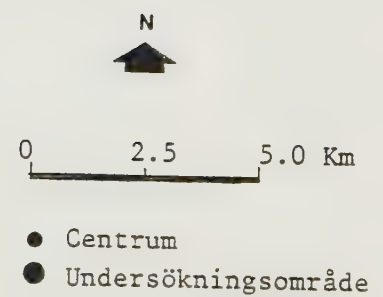
Bild 7



Bild 8



Bild 9



VIDEDAL, PERIFERT VILLAOMRÅDE

LÄGE	Området är beläget i stadsområdet Husie, se bild 9. Avståndet till Malmö centrum är c:a 4,5 km. Undersökningsområdet är det största till ytan och omfattar statistikområdena 1841, 1844, 1851, 1852, 1854, 1855, 1857, 1860, 1862, 1866 och 1871.
DEMOGRAFI	I området bodde 1980 6 634 personer. Av dessa var 521 personer 65 år och äldre, vilket motsvarar 8 %. Andelen pensionärshushåll var 4 %.
BOSTÄDER	Området består nästan uteslutande av enfamiljs småhus, se bild 7 och 8. Bebyggelsen kan i huvudsak indelas i två delar, efter byggnadsår. En äldre del, som tillkom mellan 1900-1940, utgör idag c:a 25 % av bostadsbeståndet. Under 1960-talet skedde en stor utbyggnad av området. Hus byggda under denna period utgör drygt 60 % av bostadsbeståndet. Stora delar av de äldre husen har moderniserats. 95 % av bostäderna har klassificerats i kvalitetsgrupp 1-2. Av ägarekategorierna dominerar "Annan ägare" helt, 91 %.
KOMMERSELL SERVICE	Området innehåller 6 livsmedelsbutiker, se bilaga 2:5. På grund av områdets storlek innebär det i vissa fall förhållandevis långa gångavstånd, dock maximalt 500-600 m. Endast ett bank- och ett postkontor finns inom området och är beläget i områdets norra del.
LANDSTINGS-SERVICE PENSIONÄRS-SERVICE	Ingen landstings- eller pensionärsservice finns inom området. Närmaste servicecentrum är beläget i Rosengård, c:a 1,5 km från området.
TRAFIKSYSTEM	På grund av områdets storlek är trafiksystemet varierande inom området. I norr utgör en större trafikled områdets gräns, Sallerupsvägen. Genom området sträcker sig några gator med en del tung trafik, se bild 7. Gatusystemet inne i bostadsområdena, i de nyare delarna, är av rutnätstyp, se bild 8.
TRAFIKMÄNGDER	Sallerupsvägen i områdets norra del är hårt trafikerad med c:a 20 000 MF/ÅMD. På de större gator som sträcker sig genom området, Videdalsvägen, Ellenborgsvägen och Klågerupsvägen är trafikmängderna c:a 6 000, 4 000 resp 6 000 MF/ÅMD. Trafikmängderna på gatorna inne i bostadsområdena varierar mellan 500-1000 MF/ÅMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade under åren 1973-77 241 trafikolyckor. 20 % av dessa var personskadeolyckor. Antal personskadeolyckor per 1 000 inv var 7,2. Andelen fotgängarolyckor var låg, 1,2 % medan andelen cykelolyckor motsvarade tätorten som helhet. Fotgängarolyckorna inträffade företrädesvis på Videdalsvägen medan cykelolyckorna var fördelade över hela området.
KOLLEKTIV-TRAFIK	På grund av områdets stora yta trafikeras det av ett flertal olika busslinjer, 9 st. Turintervallen är även varierande, mellan 8 och 25 minuter. Större delen av området uppfyller god standard beträffande gångavstånd till hållplats.



Bild 10

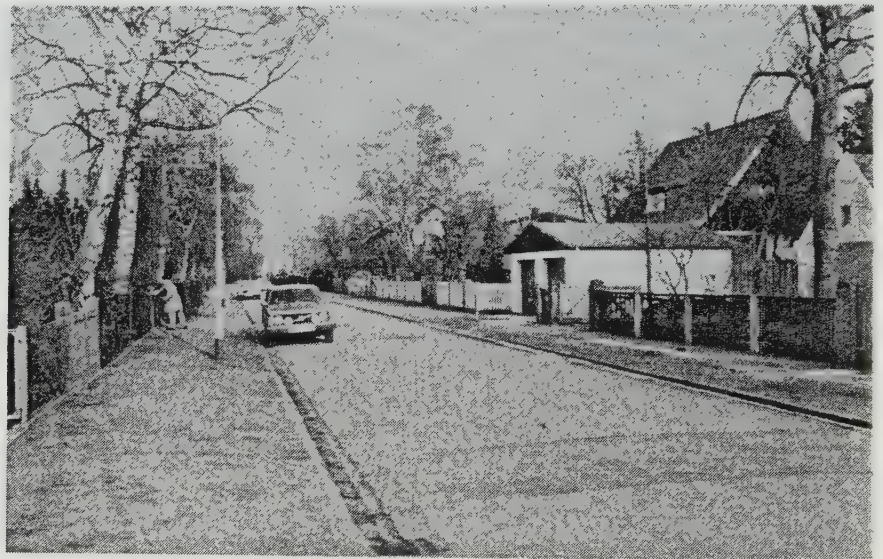


Bild 11

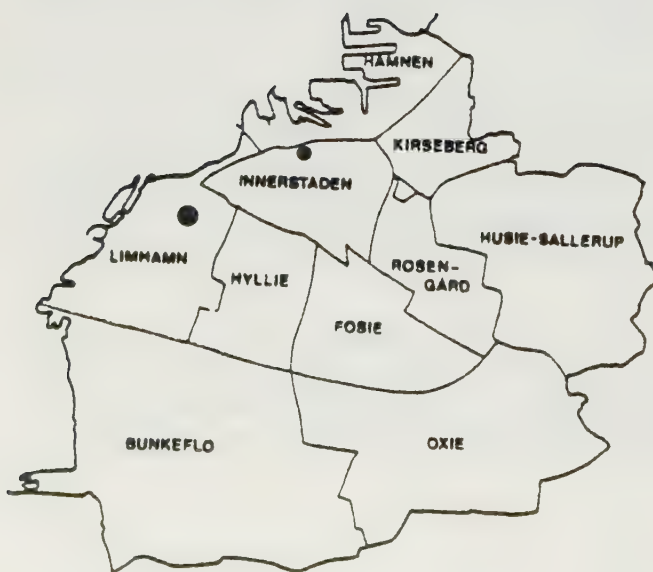
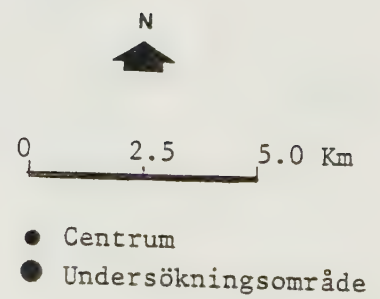


Bild 12



BELLEVUE, PERIFERT VILLAOMRÅDE

LÄGE	Området är beläget i stadsområdet Limhamn, se bild 12. Avståndet till Malmö centrum är c:a 4 km. Undersökningsområdet omfattar statistikområde 1520, 1530, 1532 och 1534.
DEMOGRAFI	Området är relativt stort till ytan men utgör ett av de mindre i antal invånare. 1980 bodde 2 947 personer i området, varav 19 % (546 personer) var 65 år och äldre. Andelen pensionärshushåll var 21 %.
BOSTÄDER	Den stora utbyggnaden av detta område skedde fram t o m 1950-talet. 85 % av bebyggelsen tillkom under denna period. Området utgöres nästan uteslutande av enfamiljs småhus, se bild 10 och 11 och ägarekategorierna utgörs till 100 % av "Annan ägare". Trots att 50 % av bostäderna tillkom fram t o m 1930-talet klassificeras 95 % i kvalitetsgrupp 1-2.
KOMMERSELL SERVICE	Området innehåller tre livsmedelsbutiker. Alla är belägna i områdets södra del, se bilaga 2:6. Detta innebär att gångavstånden till livsmedelsbutik kan uppgå till 700-800 m. Vidare måste de större lederna Geijersgatan, Linnégatan eller Mellanhedsgatan korsas av många för att nå en livsmedelsbutik. Inget post- eller bankkontor finns inom området, men ett är beläget strax utanför, på andra sidan Rudbecksgatan, se bilaga 2.6.
LANDSTINGS-SERVICE PENSIONÄRS-SERVICE	Ingen landstingsservice eller pensionärsservice är belägen inom området. Närmaste servicecentrum, Mellanhedsgården, finns strax norr om området, se bilaga 2:7. Strax söder om området finns ytterligare två servicecentra.
TRAFIKSYSTEM	Fyra större gator omsluter området. På grund av områdets karaktär och ålder är trafiksystemet varierat och utan någon separering. Genom området sträcker sig flera gator med en del tung trafik, se bild 10. Inne i de nyare bostadsområdena är trafiksystemet bättre differentierat, se bild 11.
TRAFIKMÄNGDER	Den mest trafikerade leden är Linnégatan, c:a 12 000 MF/ÅMD. Denna utgör områdets begränsning i väster, se bilaga 2:6. Trafikmängderna på övriga gator som omsluter området är på Mellanhedsgatan c:a 4 000 MF/ÅMD, på Bellevuevägen c:a 8 000 MF/ÅMD och på Rudbecksgatan c:a 4 000 MF/ÅMD. Geijersgatan som sträcker sig genom området har c:a 4 000 MF/ÅMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade totalt 345 trafikolyckor under åren 1973-77. 24 % av dessa var personskadeolyckor. Antal personskadeolyckor per 1 000 inv var 27,8, d v s mycket högt i den här typen av bostadsområden och speciellt i jämförelse med villaområdet Videdal. Andelen cykelolyckor är betydligt högre än genomsnittet i Malmö, 16 %, medan fotgängarolyckorna är något underrepresenterade. Fotgängarolyckorna har företrädesvis inträffat på Linnégatan medan de svåraste punkterna för cyklisterna är Rudbecksgatan och korsningen Mellanhedsgatan/Bellevuevägen.
KOLLEKTIV-TRAFIK	Fem olika busslinjer trafikerar området. Turintervallen är mycket varierande, från 9 till 32 min. Även om området är stort till ytan, uppfylles kraven på god standard beträffande gångavstånd till hållplats inom nästan hela området.

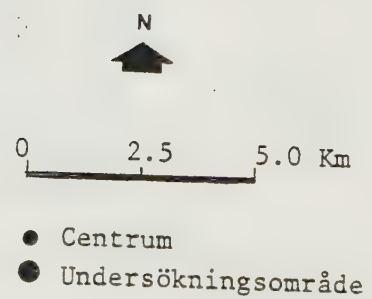


Bild 13

Bild 14



Bild 15



SORGENFRI, HALVCENTRALT FLERFAMILJSOMRÅDE

LÄGE	Området är beläget i stadsområdet Innerstaden, se bild 15. Avståndet till Malmö centrum är c:a 1,5 km. Undersökningsområdet omfattar statistikområde 1364, 1383 och 1434.
DEMOGRAFI	I området bodde 1980 5 705 personer. Av dem var 35 %, 1 988 personer, 65 år och äldre. Andelen pensionärshushåll var 32 %. I området bor alltså en stor andel äldre, vilket är normalt för denna typ av äldre halvcentrala bostadsområden.
BOSTÄDER	Undersökningsområdet får anses vara ganska typiskt för mera centralt belägna bostadsområden i den här typen av tätort. Bebyggelsen utgörs av 3-5-vånings flerfamiljshus, se bild 13 och 14, och 85 % av bostadsbeståndet tillkom under 1930- och 40-talen. 94 % av bostäderna klassificeras i kvalitetsgrupp 1-2. Av ägarekategorierna föreligger en jämn fördelning mellan "Bostadsrättsföreningar" (48 %) och "Annan ägare" (50 %).
KOMMERSELL SERVICE	Fastän området är ett av de mindre till ytstorlek, finns 11 livsmedelsbutiker inom området, se bilaga 2:8. Detta medför att gångavstånden till livsmedelsbutikerna i de flesta fall understiger 200 m. För många innebär dock lokaliseringen att två stora leder, Amiralsgatan eller Nobelvägen måste korsas. Inom området finns två bankkontor och strax utanför områdesgränsen ligger ett postkontor.
LANDSTINGS- SERVICE PENSIONÄRS- SERVICE	I områdets södra del finns ett apotek. Vidare finns en folk-tandvård i områdets norra del, se bilaga 2:9. Inget service-centrum finns inom området. Däremot finns två servicecentra strax utanför området, Rörsjöstaden i nordväst om området och Parkmöllan sydväst om området.
TRAFIKSYSTEM	Området ligger i en av de mest trafikerade delarna av Malmö. Genom området skär två stora trafikleder, Nobelvägen och Amiralsgatan, som korsar varandra inom området vid Nobel-torget, se bild 13. Dessa leder innebär för många en stor barriäreffekt vad gäller möjligheterna att nå service. Övriga gatusystemet är av rutnätskaraktär, se bild 14.
TRAFIKMÄNGDER	Trafikmängderna på Amiralsgatan och Nobelvägen är betydligt över 20 000 MF/ÅMD. I punkten där de båda lederna korsar varandra är trafikmängden c:a 25 000 MF/ÅMD. Spånehusvägen, som utgör områdets norra gräns har en trafikmängd på c:a 3 000 MF/ÅMD. På Övriga gator inom området är trafikmängderna varierande mellan 1 000 - 2 000 MF/ÅMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade under åren 1973-77 totalt 571 trafik-olyckor. 19 % av dessa var personskadeolyckor. Antalet person-skadeolyckor per 1 000 inv var 18,8, d v s betydligt högre än i de mera perifera bostadsområdena. Måttet är dock inte helt jämförbart, då det i de halvcentrala områdena är ett betydligt större flöde av genomfartstrafik. Andelen cykelolyckor var högre än i Malmö totalt, medan fotgängarolyckor-na inte skiljde sig nämnvärt från kommunen. Fotgängar- och cykelolyckorna skedde nästan uteslutande på Nobelvägen och Amiralsgatan.
KOLLEKTIV- TRAFIK	Inom detta, till ytan mindre område, passerar fem olika lokala busslinjer. Turintervallen varierar mellan 8 och 20 minuter. Gångavstånden till hållplats är korta och uppfyller kraven på god standard enligt TRÅD.

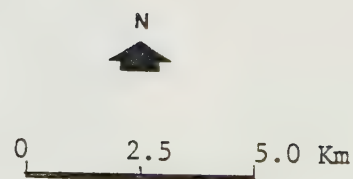


Bild 16

Bild 17



Bild 18



- Centrum
- Undersökningsområde

RIBERSBORG, HALVCENTRALT FLERFAMILJSOMRÅDE

LÄGE	Området är beläget i stadsområdet Innerstaden, se bild 18. Avståndet till Malmö centrum är c:a 2 km. Undersökningsområdet omfattar statistikområdena 1202, 1203 och 1204.
DEMOGRAFI	Området är litet till ytan, men ändå bodde 1980 inom området 4 310 personer. Av dessa var 33 % 65 år och äldre, d v s de äldre är även i detta område överrepresenterade. Andelen pensionärshushåll var 31 %.
BOSTÄDER	Området tillkom under 1930-, 40- och 50-talen. 95 % av bostäderna byggdes under denna tidsperiod. Bebyggelsen utgöres nästan uteslutande av 4-6-vånings flerfamiljshus, se bild 16 och 17. Av ägarekategorierna dominerar "Annan ägare" 82 %. Nästan alla lägenheterna, 96 %, tillhör kvalitetsgrupp 1-2.
KOMMERSTELL SERVICE	Inom området finns 9 livsmedelsbutiker, se bilaga 2:10. Ytterligare tre ligger strax utanför området, vilket dock innebär att den större leden Regementsgatan måste korsas, se bild 16. Gångavståndet till närmaste livsmedelsbutik understiger för flertalet boende 200 m. Flera bankkontor ligger inom eller i anslutning till området. Däremot är närmaste postkontor beläget i Kronprinshuset, vilket innebär att två stora leder, Regementsgatan och Mariedalsvägen, måste korsas.
LANDSTINGS- SERVICE PENSIONÄRS- SERVICE	Distriktsläkare finns på andra sidan Regementsgatan, se bilaga 2:11. Närmasteservicecentrum, Slottsstaden, är beläget på Tessins väg, utanför undersökningsområdet.
TRAFIKSYSTEM	Området begränsas av tre större leder, Tessins väg, Mariedalsvägen och Regementsgatan, se bild 16. Inom området är trafiksystemet av rutnätstyp, se bild 17.
TRAFIKMÄNGDER	Trafikmängderna på de omslutande gatorna är på Tessins väg c:a 5 000 MF/ÅMD, på Mariedalsvägen c:a 14 000 MF/ÅMD och på Regementsgatan varierande från 11 000 - 21 000 MF/ÅMD. På Sergels väg som går genom området är trafikmängden c:a 2 000 MF/ÅMD. På flera av gatorna inom området är trafikmängderna inte mer än 200-300 MF/ÅMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade mellan åren 1973-77 totalt 239 trafikolyckor. 15 % av dessa var personskadeolyckor. Antal personskadeolyckor per 1 000 invånare var 8,6, d v s lika lågt som i de perifera områdena Nydala och Videdal. Andelen fotgängar- och cykelolyckor skiljer sig inte nämnvärt från Malmö som helhet. Större delen av fotgängarolyckorna inträffade vid passage av Regementsgatan.
KOLLEKTIV- TRAFIK	Tre lokala busslinjer trafikerar området, med väldigt korta turintervall. Dessa varierar mellan 7 och 9 minuter. Området håller även god standard beträffande gångavstånd till hållplats.



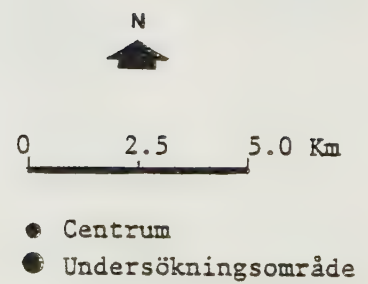
Bild 19



Bild 20



Bild 21



RÖRSJÖSTADEN, CENTRALT FLERFAMILJSOMRÅDE

LÄGE	Området är beläget i stadsområdet Innerstaden, se bild 21. Avståndet till Malmö centrum är c:a 1 km. Undersökningsområdet omfattar statistikområdena 1311 och 1360.
DEMOGRAFI	Området är minst till ytan av de sju undersökningsområdena. Inom området bodde 1980 3 181 personer, varav 23 % var 65 år och äldre. Andelen pensionärshushåll var 31 %.
BOSTÄDER	Området utgörs av relativt gammal bebyggelse. Över 80 % byggdes före 1930, och över 20 % av lägenheterna tillhör kvalitetsgrupp 3 och däröver. Bebyggelsen utgöres till stor del av 4-vånings flerfamiljshus, se bild 19 och 20. Av ägarekategorierna överväger "Annan ägare", 72 % och "Bostadsrättsföreningar", 25 %.
KOMMERSTELL SERVICE	Den kommersiella servicen är störst i områdets södra och västra delar. Se bilaga 2:12. Flertalet boende i området når dock en livsmedelsbutik inom c:a 200 m gångavstånd och utan att korsa någon större led. För att nå ett bank- eller postkontor måste däremot flertalet korsa någon av de stora lederna Föreningsgatan eller Amiralsgatan, se bilaga 2:12.
LANDSTINGS- SERVICE PENSIONÄRS- SERVICE	Inom området finns ett apotek. Vidare finns ett servicecentrum, Rörsjöstaden, mitt i området. För många innebär dock lokaliseringen att Föreningsgatan måste korsas, se bilaga 2:13.
TRAFIKSYSTEM	Den norra delen av området har under senare år genomgått en trafikanering, vilken i stor utsträckning möjliggör genomfartstrafik i denna del, se bild 20. Två stora leder, Amiralsgatan och Föreningsgatan omsluter området.
TRAFIKMÄNGDER	Trafikmängden på de större lederna, Föreningsgatan och Amiralsgatan är c:a 20 000 MF/AMD resp varierande 20 000 - 28 000 MF/AMD. På gatorna inne i området varierar trafikmängderna mellan c:a 2 000 - 4 000 MF/AMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade under åren 1973-77 totalt 526 trafikolyckor. Av dessa var c:a 15 % personskadeolyckor. Antalet personskadeolyckor per 1 000 invånare var 24,5, vilket är den högsta siffran för de mera centralt belägna undersökningsområdena. Olycksfördelningen på trafikantkategori är ungefär densamma som för Malmö totalt. Föreningsgatan och Exercisgatan är de mest olycksbelastade gatorna vad gäller cykelolyckor, medan de flesta fotgängarolyckorna inträffar på Föreningsgatan och Amiralsgatan. Framförallt Föreningsgatan, se bild 19, har därför en stor barriäreffekt vad gäller möjligheten att nå servicecentrat Rörsjöstaden.
KOLLEKTIV- TRAFIK	Området har störst tillgång till lokala bussförbindelser. 8 olika linjer trafikerar området. Turintervallen varierar mellan 7 och 20 minuter. God standard föreligger beträffande avstånd till busshållplats.



Bild 22

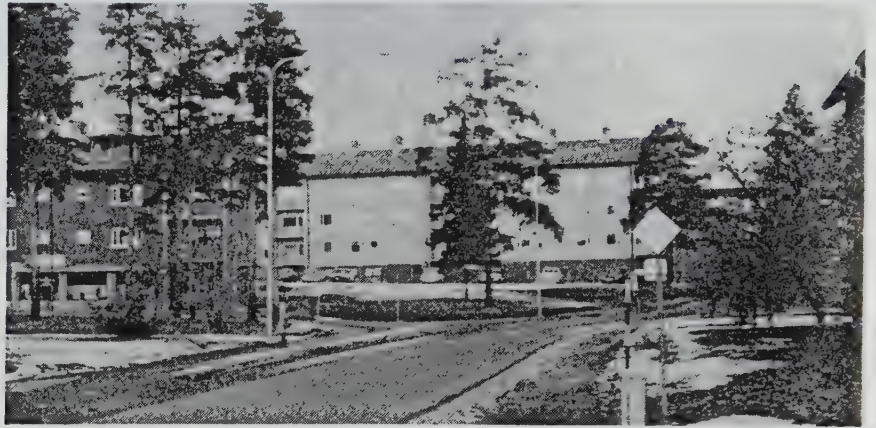
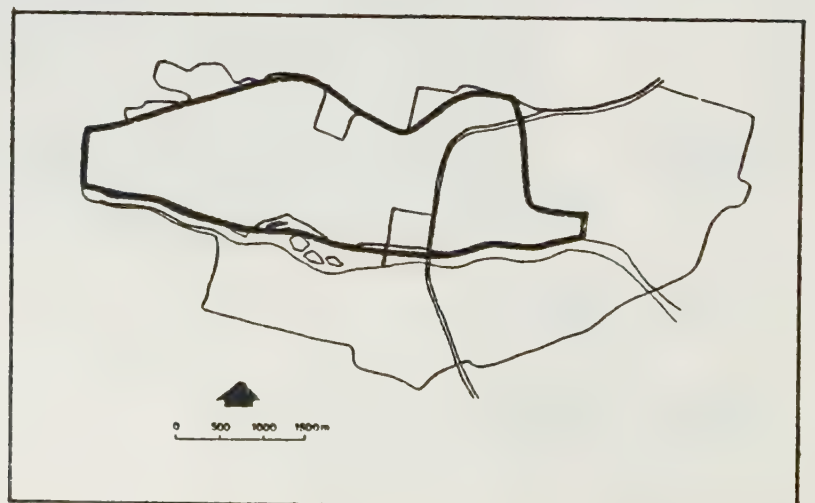


Bild 23



Bild 24

Bild 25



4.3.2 SKELLEFTEÅ

TÄTORTEN SKELLEFTEÅ

LÄGE	Området omfattar centrala delen av Skellefteå norr om Skellefte älv, se bild 25. Undersökningsområdet omfattar statistikområdena 101, 102, 105, 106, 107, 108 och 109.
DEMOGRAFI	I området bodde 1980 12 233 personer. Av dessa var 2 641 65 år och äldre, vilket motsvarar 22 %. Andelen pensionärs-hushåll var 27 %.
BOSTÄDER	Bostadsbeståndet kan indelas i två grupper. En äldre grupp som tillkom under tiden 1910-1930 och en yngre grupp som byggdes under 1950- och 1960-talen. Bebyggelsen utgörs både av flerfamiljshus och enfamiljs småhus, se bild 23 och 24. Större delen av bostäderna i området klassificeras som "modern". Av ägarekategorierna dominerar "Annan ägare". Bostadsrättsföreningar förekommer dock i en del av områdena.
KOMMERSTIELL SERVICE	Området innehåller ett flertal livsmedelsbutiker, dock med viss koncentration till "Centrum", se bilaga 2:14. Gångav-stånden till butik är därför korta. Lokaliseringen av bank och post innebär något längre gångavstånd till dessa.
LANDSTINGS- SERVICE PENSIONÄRS- SERVICE	Inom området finns två apotek samt ett flertal servicecentra, se bilaga 2:15. Gångavstånden till dessa är förhållandevis korta.
TRAFIKSYSTEM	Delar av området utgörs av Skellefteå Centrum där trafiken är livlig, se bild 22. En "gågata" finns i denna del. E4:an utgör områdesgräns.
TRAFIKMÄNGDER	Trafikmängderna på E4:an är vid området väldigt varierande från drygt 3 000 MF/ÅMD vid områdets norra del till ca 15 000 MF/ÅMD vid områdets södra del. I Centrum är trafik-mängderna kring 10 000 MF/ÅMD och i bostadsområdena varie-rande från ca 2 000-5 000 MF/ÅMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom området inträffade år 1982 ett tjugotal trafikolyckor. Av dessa var knappt hälften personskadeolyckor. Olycksför-delningen per trafikantkategori tyder på att ungefär 1/4 av trafikolyckorna är med oskyddade trafikanter (fotgängare, cyklister, mopedister) inblandade. Den mest olycksbelastade gatan är Viktoriagatan (E4:an). Överhuvudtaget förefaller Centrum svara för en stor del av olyckorna.
KOLLEKTIV- TRAFIK	Området trafikeras i huvudsak av två lokala busslinjer. Huvudsträckningen av en av linjerna har ett turintervall på 20 minuter. En del sträckningar inom området har emellertid endast trafik varje eller varannan timme. God standard föreligger beträffande avstånd till busshållplats.



Bild 26

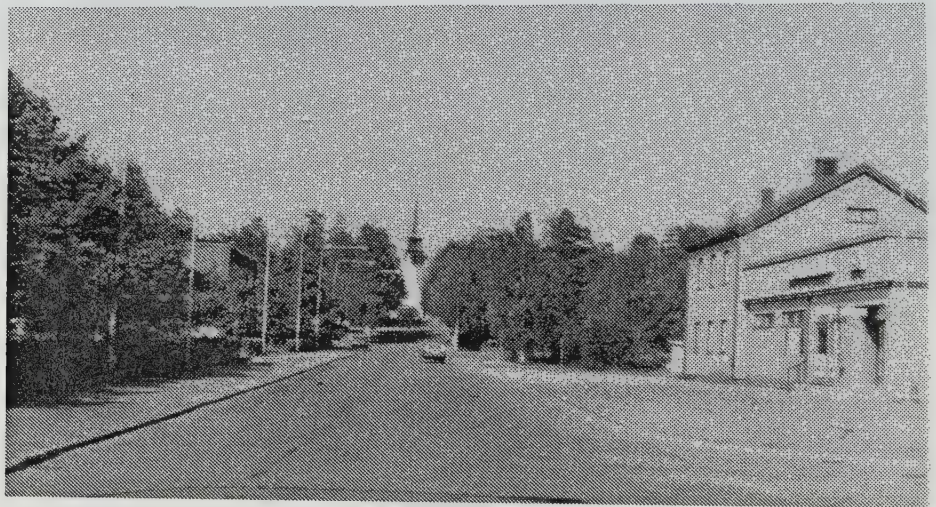


Bild 27

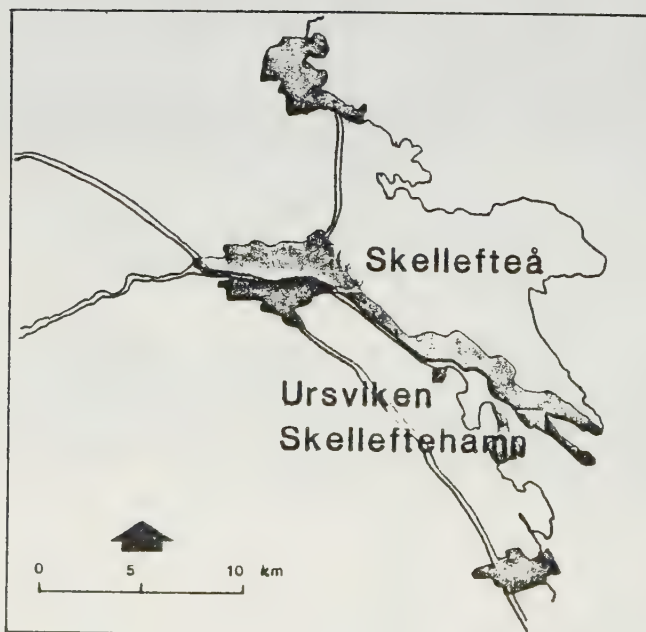
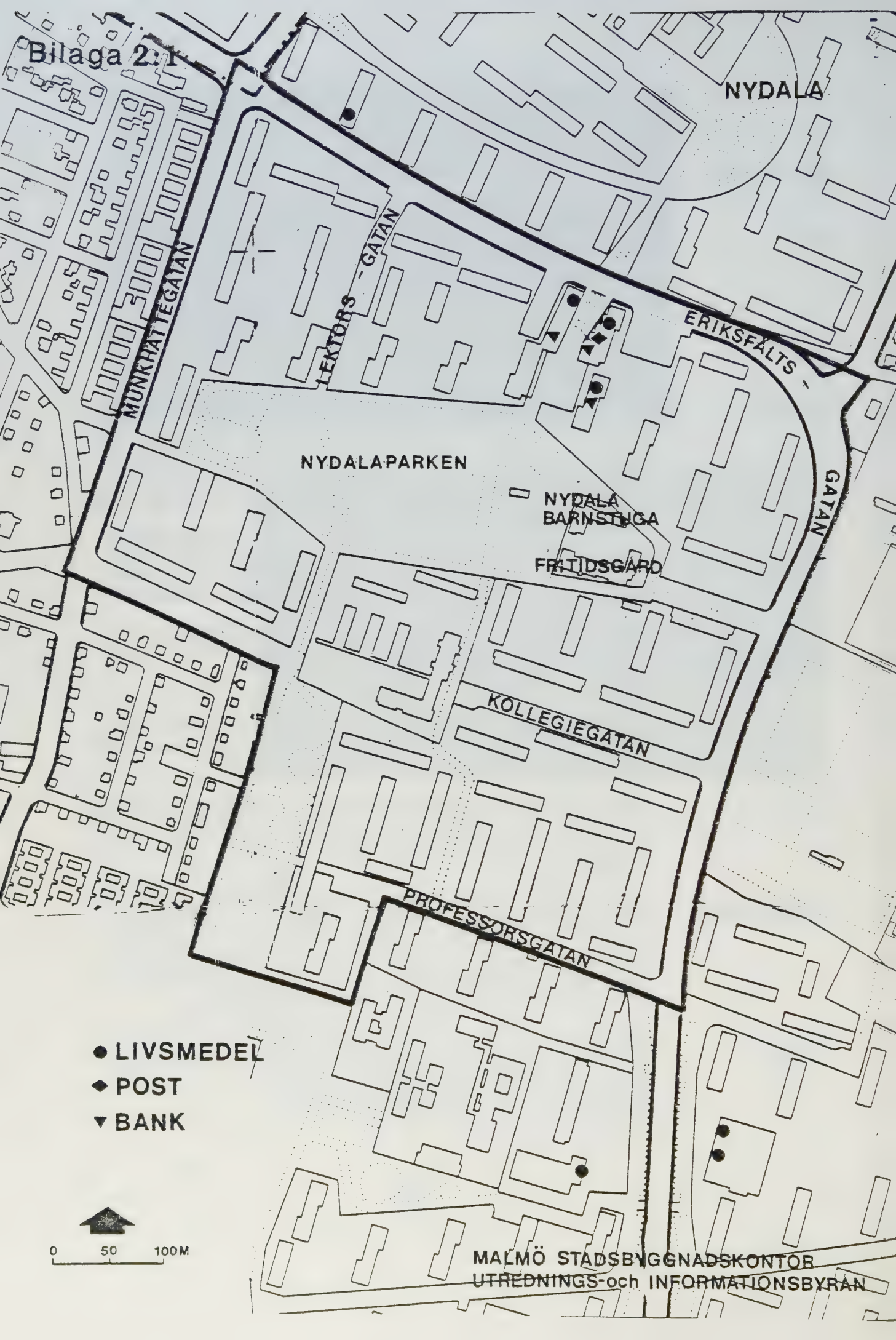


Bild 28

OMGIVANDE TÄTORTER

URSVIKEN, SKELLEFTEHAMN

LÄGE	Området utgöres av de båda omgivande tätorterna Ursviken och Skelleftehamn och är belägna ca 5 km från tätorten Skellefteå, se bild 28. Undersökningsområdet omfattar statistikområdena 201 och 202.
DEMOGRAFI	I området bodde 1980 7 592 personer. Av dessa var 983 65 år och äldre, vilket motsvarar 13 %. Andelen pensionärshushåll var 18 %.
BOSTÄDER	Bebyggelsen i området tillkom företrädesvis under 1930-1950-talen. En mindre grupp är nyare och byggdes under 1970-talet. Bostäderna utgöres av blandad bebyggelse med företrädesvis lägre flerfamiljshus eller enfamiljs småhus, se bild 26 och 27. Majoriteten av lägenheterna i området klassas som "modern". Av ägarekategorierna dominerar "Annan ägare", dock med vissa inslag av bostadsrättsföreningar.
KOMMERSTI- SERVICE	I båda delområdena (Ursviken och Skelleftehamn) är livsmedelsbutiker lokaliserade, se bilaga 2:16 och 2:17. Vidare finns postkontor medan Ursviken inte har något bankkontor.
LANDSTINGS- SERVICE PENSIONÄRS- SERVICE	Apotek och distriktsläkarmottagning är lokaliserade till Skelleftehamn. I båda delområdena finns servicecentrum, se bilaga 2:18 och 2:19.
TRAFIKSYSTEM	En större led, Silvervägen, har en sträckning genom södra delarna av de båda områdena Ursviken och Skelleftehamn. Inom områdena är trafiksystemet av rutnätskaraktär.
TRAFIKMÄNGDER	Trafikmängderna på genomfartsleden, Silvervägen, är något varierande med trafikmängden kring drygt 2 000 MF/ÅMD. Inom området varierar trafikmängderna mellan 1 000 och 2 000 MF/ÅMD.
TRAFIKOLYCKOR	Inom de båda områdena Ursviken och Skelleftehamn inträffade 1982 totalt 25 trafikolyckor. Av dessa var hälften personskadeolyckor. I endast 2 olyckor var en oskyddad trafikant inblandad (cyklist). I Ursviken har olyckorna företrädesvis inträffat på genomfartsleden, Silvervägen, medan olyckorna i Skelleftehamn främst inträffat inne i området.
KOLLEKTIV- TRAFIK	Området har en bussförbindelse med tätorten Skellefteå. Turintervallerna är 30 minuter. Under högtrafiktiden på eftermiddagarna är emellertid turintervallerna endast 15 min. Gångavstånden är ofta något längre än som tillåts för att klassificeras som god standard.



NYDALA

MUNKHATTÉGATAN

LEKTORS - GATAN

ERIKSFALTS -

GATAN

NYDALAPARKEN

NYDALA
BARNSTUGA

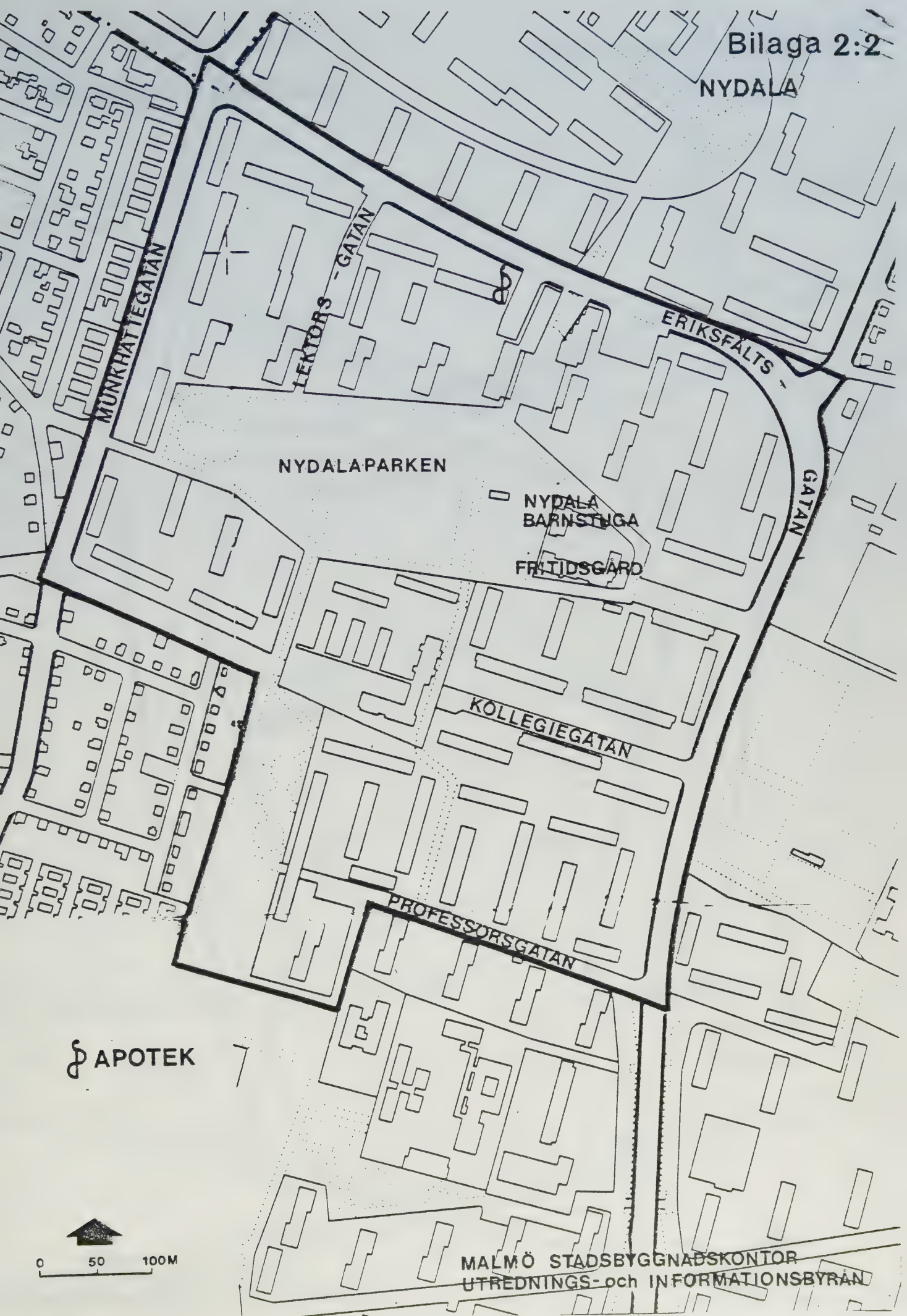
FRIIDSGÅRD

KOLLEGIEGATAN

PROFESSORSGATAN

- LIVSMEDEL
- ◆ POST
- ▼ BANK





NYDALAPARKEN

NYDALA
BARNSTUGA

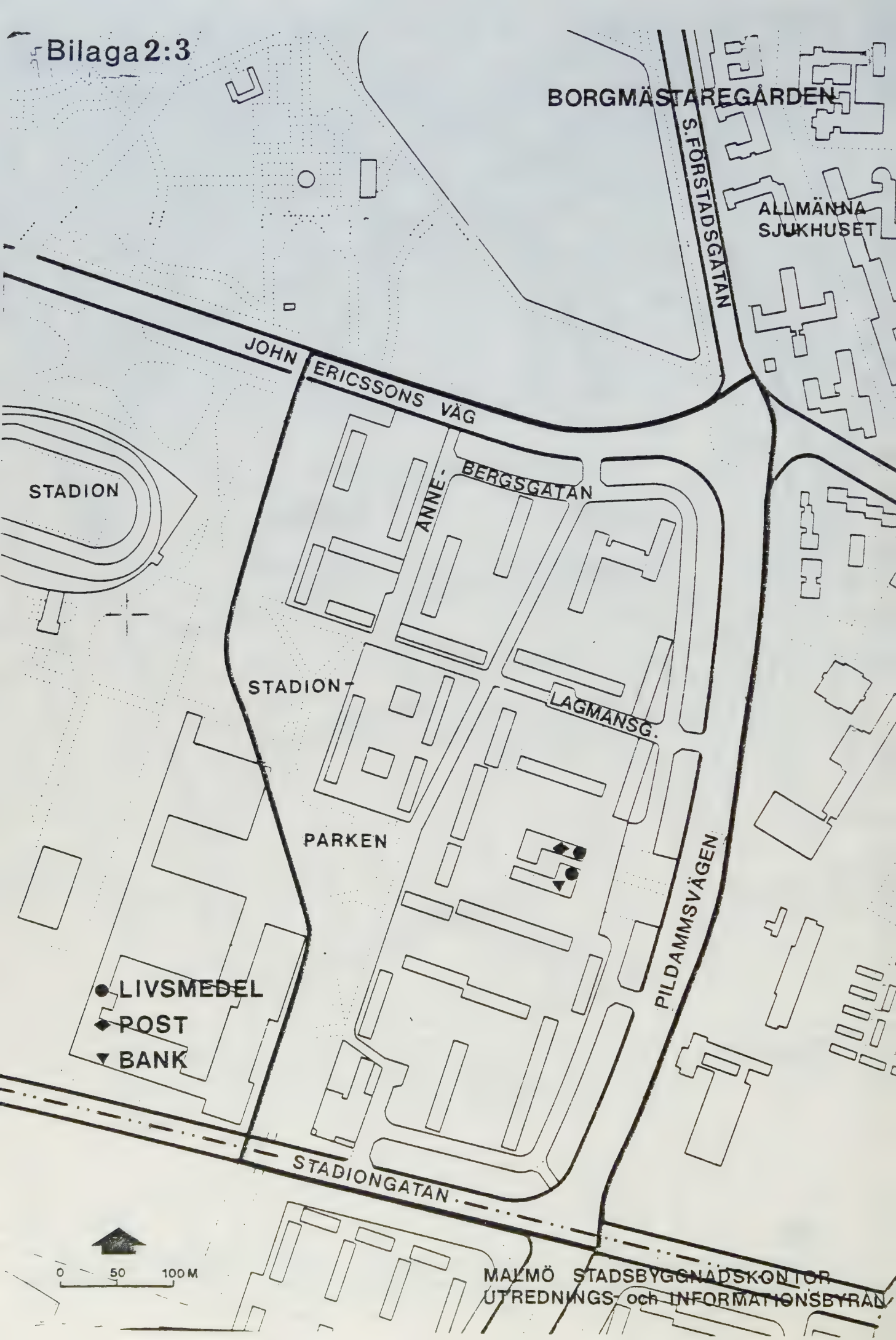
FRI TIDSGÅRD

KOLLEGIEGATAN

PROFESSORSGATAN

APOTEK





BORGMASTAREGÅRDEN

ALLMÄNNA
SJUKHUSET

S.FÖRSTADSGATAN

JOHN

ERICSSONS VÄG

STADION

BERGSGATAN

ANNE-

STADION

LAGMANSG.

PARKEN

- LIVSMEDEL
- ◆ POST
- ▼ BANK

PILDAMMSVÄGEN

STADIONGATAN

MALMÖ STADSBYGGNADSKONTOR
UTREDNINGS- och INFORMATIONSBYRÅ



ALLMÄNNA
Sjukhuset

S.FÖRSTADSGATAN

JOHN
ERICSSONS VÄG

STADION

ANNE-
BERGSGATAN

STADION

LAGMANSG.

PARKEN

PILDAMMSVÄGEN

DAGCENTRAL

STADIONGATAN



Bilaga 2:5

- LIVSMEDEL
- ◆ POST
- ▼ BANK



Bilaga 2:6





SÖRGENFRI-MÖLLEVÅNGEN



- LIVSMEDEL
- ◆ POST
- ▼ BANK



SÖRGENFRI-MÖLLEVÅNGEN



MALMÖ STADSBYGGNADSKONTOR
UTREDNINGS- och INFORMATIONSBYRÅN

⌘ APOTEK
⌘ FOLKTANDVÅRD

0 50 100 M

- LIVSMEDEL
- ▼ BANK



RIBERSBORG

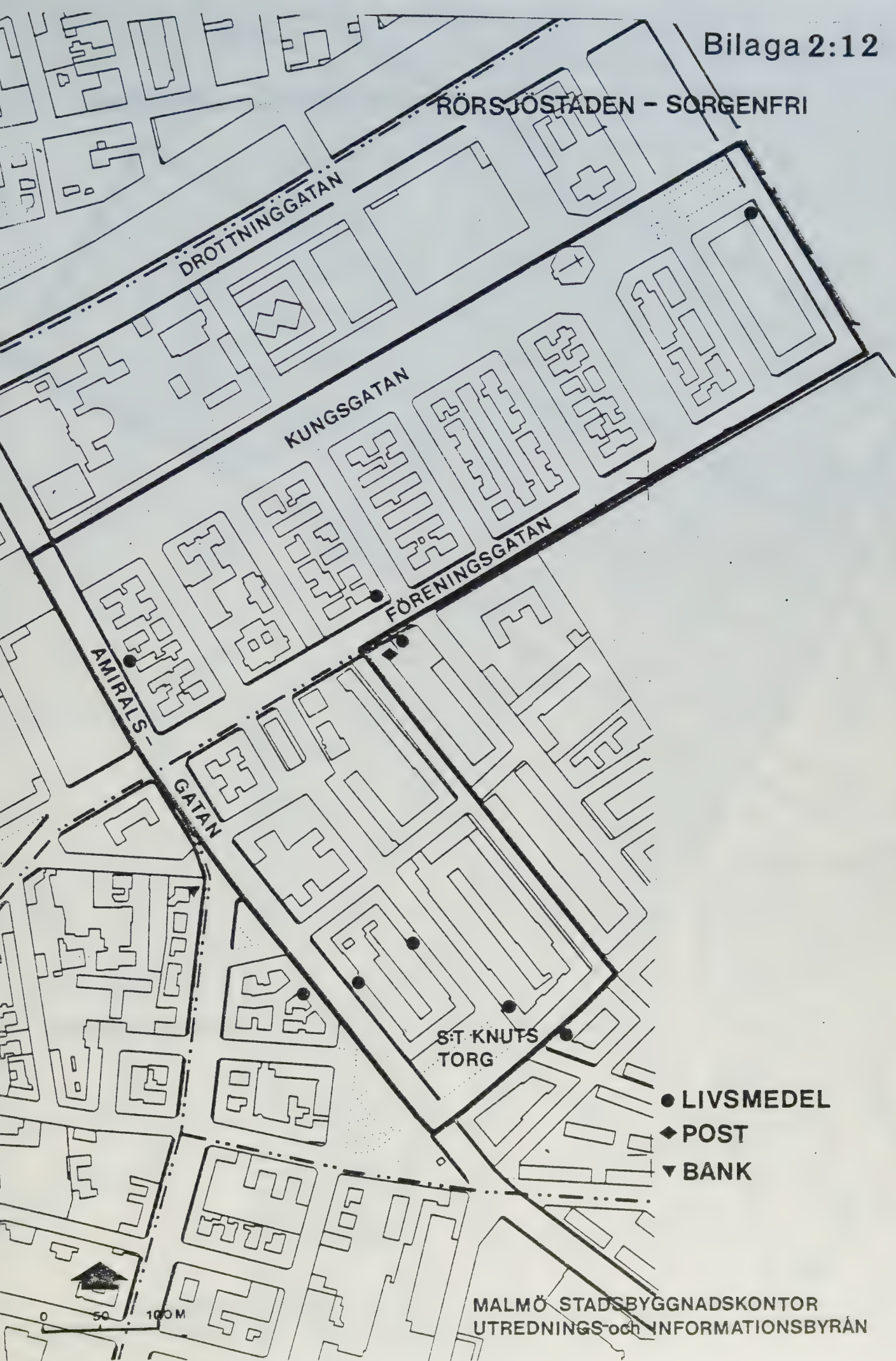


✚ DISTRIKTSLÄKARE

50 100M

MALMÖ STADSBYGGNADSKONTOR
UTREDNINGS- och INFORMATIONSBYRÅN

RÖRSJÖSTADEN - SORGENFRI



RÖRSJÖSTADEN - SORGENFRI

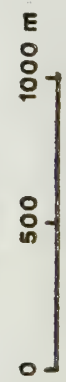


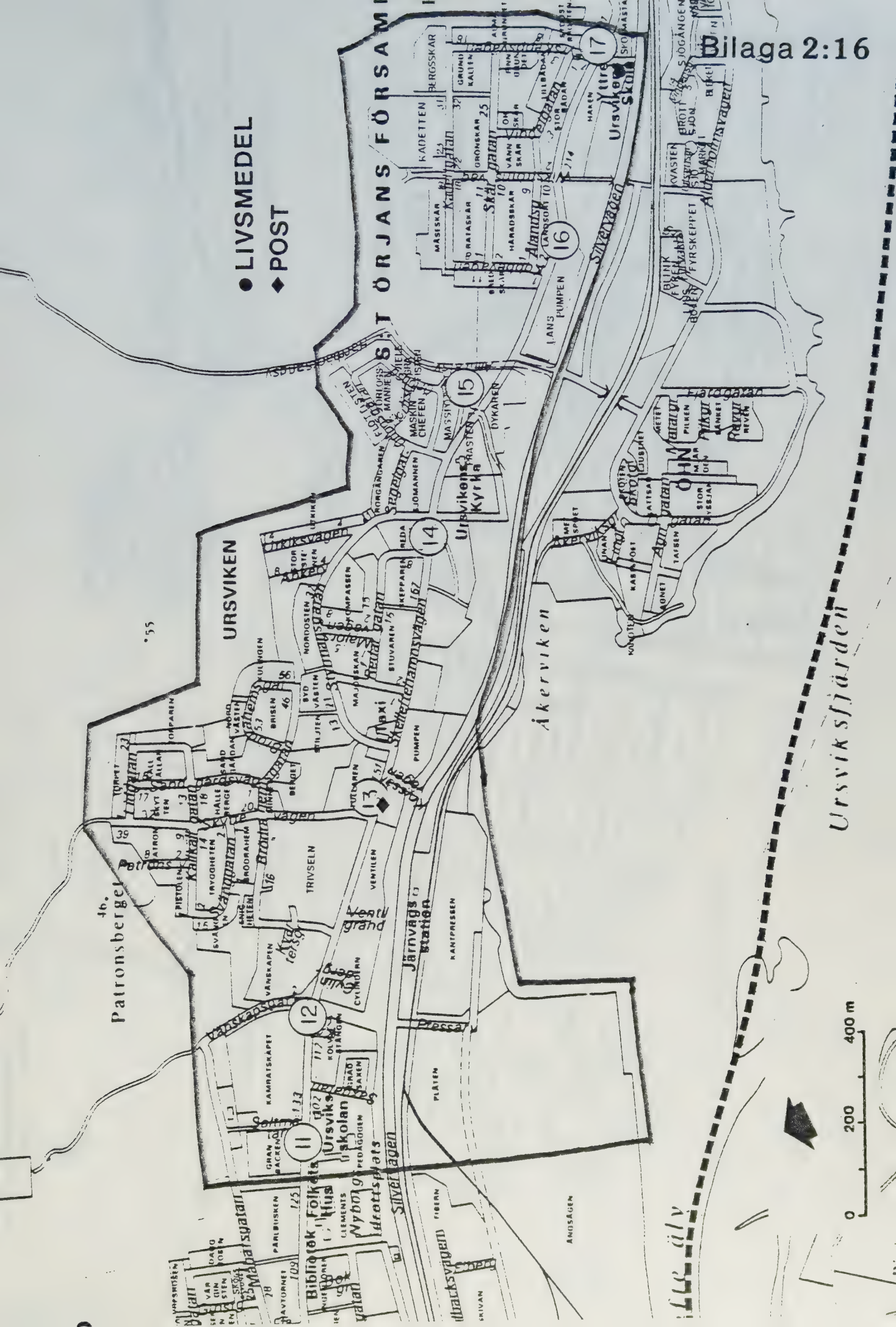
APOTEK

DAGCENTRAL

S: T KNUTS
TORG









● LIVSMEDEL

◆ POST

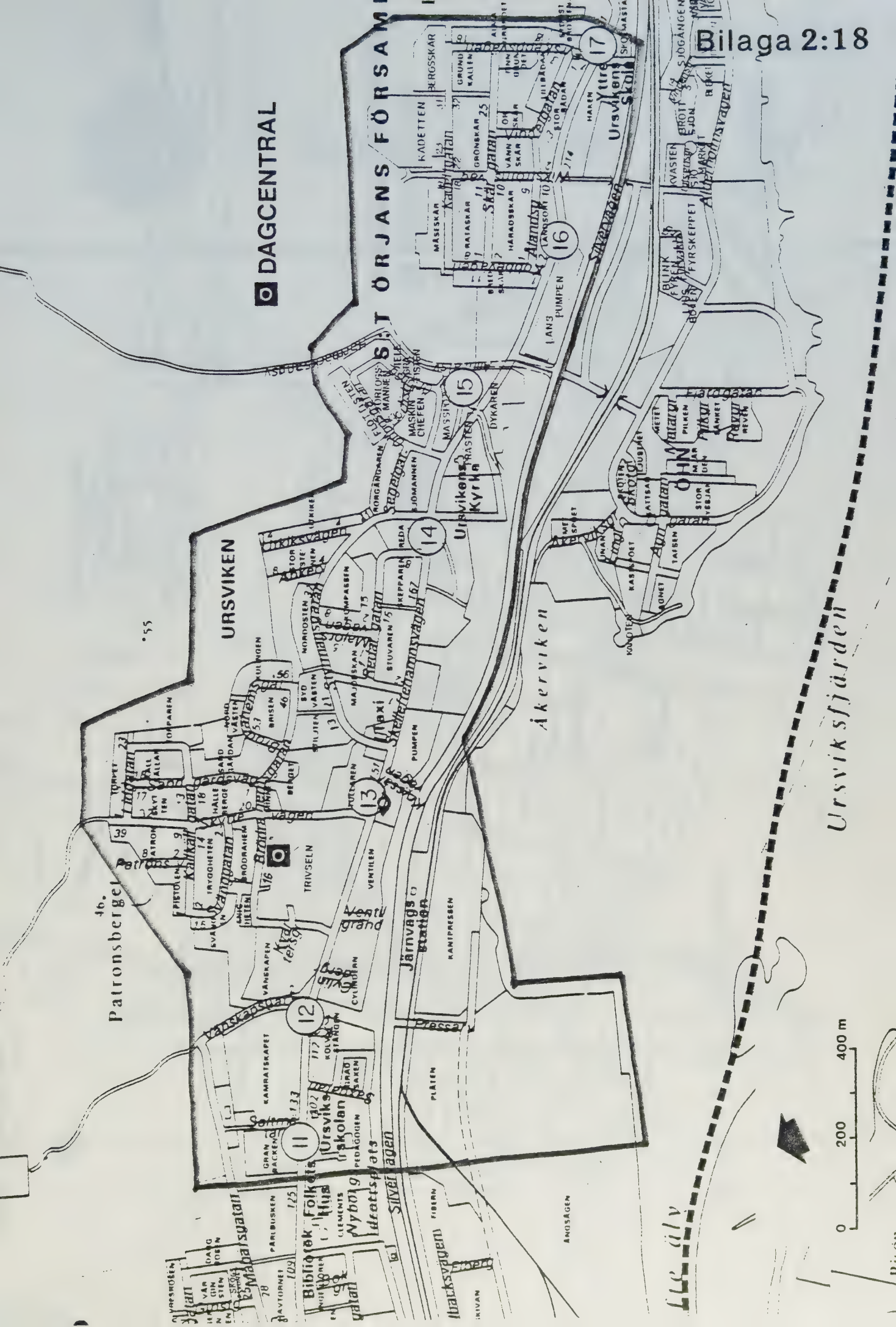
▼ BANK

Killingörviken

SKELLEFTEHAMN

SÄVENÅS

0 200 400 m





SKELLEFTEHAMN

APOTEK

DAGCENTRAL

DISTRIKTSLÄKARE

Killingörviken

Färja till Finland

Skelleftehamn

Hamnkontor

SAVENAS

KALLHOLMEN

0 200 400 m



ÄLDRE I TRAFIKEN



Frågeformulär



Forskningsprojekt vid Tekniska Högskolan i Lund
i samarbete med
Malmö kommun

För några dagar sedan erhöll Ni ett brev angående en undersökning om äldres situation i trafiken som genomföres i samarbete mellan Malmö kommun och Tekniska Högskolan. Denna undersökning ingår i ett större forskningsprojekt vid Institutionen för Trafikteknik, Tekniska Högskolan i Lund.

Syftet med projektet är att undersöka vilka möjligheter äldre personer har att nå service av olika slag i samhället. Det är i detta sammanhang angeläget att få kunskap om i vilken utsträckning brister i trafiksystemet utgör en begränsande faktor. För att kunna förbättra de brister som finns idag, både vad gäller trafikmiljön och de kollektiva färdmedlen, är det viktigt att få en uppfattning om vilka problemen är och i vilken utsträckning de inverkar på äldres möjligheter att själv nå service och upprätthålla kontakter med släkt och vänner.

Ni har genom ett slumpmässigt förfarande valts ut att delta i undersökningen. Valet har gjorts så att en jämn fördelning erhållits mellan olika åldrar, män och kvinnor samt ensamstående och gifta. Ert namn och Er adress har vi på detta sätt fått från Länsstyrelsen. Vi kommer inte att ha tillgång till några andra uppgifter om Er än ovan redovisade.

Att delta i undersökningen är frivilligt men vi vill understryka att det är mycket angeläget att just Ni besvarar frågorna, då det annars finns stor risk för att de synpunkter som Ni har inte kommer fram tillräckligt i undersökningen.

Era svar kommer att sammanställas till statistik i tabeller där enskilda personers uppgifter inte kan utläsas. Det sammanställda materialet kommer att användas inom forskningen vid Tekniska Högskolan för att få fram åtgärder som kommer till rätta med de problem som framkommit.

Dessa förslag kommer senare kommunen att ta hänsyn till i sin fortsatta planering.

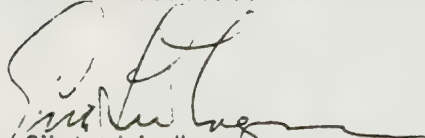
Datainspektionen har granskat och godkänt arbetet och frågeformuläret. Uppgifterna som Ni lämnar skyddas av Datalagen (SFS 1973:289).

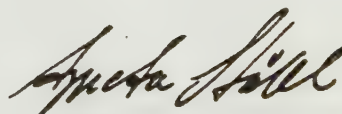
Vi ber Er därför att fylla i formuläret och återsända det i bifogade svarskuvert senast den 16 februari 1981.

Om Ni har några frågor eller vill ha hjälp med att fylla i formuläret, får Ni gärna ringa Agneta Ståhl, Tekniska Högskolan, telefon 046/109132 alternativt Stadsbyggnadskontoret, Malmö kommun, telefon 040/141505.

TACK PÅ FÖRHAND FÖR ER MEDVERKAN!

Lund 1980.11.11


Gösta Lindhagen
professor


Agneta Ståhl
projektledare

Om Ni har några frågor, får Ni
gärna ringa Agneta Ståhl,
Tekniska Högskolan i Lund,
tel 046/109132 alternativt
040/141505.

Vi tackar på förhand för Er medverkan!

Dessa siffror behöver
vi för att veta att
vi fått Ert svar.

☐	☐	☐	☐
☐	☐		
☐			

Ifylles ej

Sätt kryss i tillämpliga rutor!

Några frågor om Er själv

1 Födelseår

☐	☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

1:10

2 Kön

- ☐ Man
☐ Kvinna

☐

3 Civilstånd

- ☐ Gift, sammanboende
☐ Ogift
☐ Anka/änkling
☐ Skild

☐

Frågor om Ert hushåll

4 Bor Ni tillsammans med någon?

(Mer än ett alternativ
får anges!)

- ☐ Nej, ensam
☐ Ja, make/maka
☐ Ja, syskon
☐ Ja, barn
☐ Ja, annan/andra

☐
☐
☐
☐
☐

5 Har Ni några barn och i så fall
hur många?

- ☐ Inte något
☐ 1
☐ 2
☐ 3
☐ Fler än 3

☐

6 Bor något av Era barn i
Malmö eller dess närhet?

- ☐ Ja
☐ Nej

☐

1:20

Frågor om Ert yrke

7 Vilken utbildning har Ni?

- ☐ Folkskola
☐ Flickskola, realexamen, gymnasium
☐ Akademisk examen eller annan
eftergymnasial utbildning

☐

8 Vad är Ert yrke eller tidigare
yrke?

☐	☐
--------------------------	--------------------------

9 Har Ni för närvarande någon
typ av förvärvsarbete?

- ☐ Inte alls
☐ Deltid
☐ Heltid

☐

Frågor om Er bostad		Ifylles ej
10	Hur länge har Ni bott i Malmö eller dess närhet? _____ år	☐ ☐
11	Hur länge har Ni bott i det område Ni nu bor i? _____ år	☐ ☐
12	Var har Ni bott större delen av Ert liv? (Med större stad menar vi mer än 50 000 invånare)	☐
☐ I större stad, centralt ☐ I större stad, ytterområde ☐ I mindre stad ☐ På landsbygden		
13	Vilken typ av bostad bor Ni i?	☐
☐ Enfamiljshus ☐ Flerfamiljshus		1:30
14	Skulle Ni vilja flytta?	☐
☐ Ja ☐ Nej <i>Ni som svarat Nej, fortsatt till fråga 15!</i>		
a) Om Ni svarat Ja, av vilken anledning? (Mer än ett alternativ får anges!)		☐
☐ Hög hyra ☐ Bor omodernt ☐ Har problem med att klara mig själv ☐ Svårigheter med att själv ta mig in i och ut ur lägenheten ☐ Störande trafik ☐ Svårigheter med att klara mig i trafiken i området ☐ Vill bo närmare barn, släkt, vänner ☐ Annat, ange vad _____		☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
b) Vart vill Ni flytta?		☐
☐ Annan bostad i samma hus t ex på lägre våning ☐ Annan bostad i samma område ☐ Bostad i annat område ☐ Servicehus, pensionärslägenhet o dyl ☐ Annan ort ☐ Annat, ange vad _____		1:40
15	Vilken våning bor Ni på? (Lägenhet i markplanet anges som 1:a) _____ vån	☐ ☐
16	Finns det hiss i huset där Ni bor?	☐
☐ Ja ☐ Nej		
a) Om Ni svarat Ja, använder Ni hissen?		☐
☐ Ja ☐ Nej		☐
17	Kan Ni nå Er bostad utan att gå i trappor?	☐
☐ Ja, den ligger i markplanet ☐ Ja, med hjälp av hiss ☐ Nej, på grund av trappor utanför huset ☐ Nej, på grund av trappor på väg till hissen ☐ Nej, på grund av att det ej finns hiss		☐

Några frågor om Er hälsa			
18	Har Ni problem att nå Er bostad (t ex på grund av trappor eller lutningar som Ni har svårt att gå i)? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls		
19	Har Ni svårt att gå i trappor? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls		
20	Ser Ni dåligt? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls <tr><td>a)</td><td>Om Ni svarat Ja, besväras Ni av detta när Ni vistas i trafiken? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls </td></tr>	a)	Om Ni svarat Ja, besväras Ni av detta när Ni vistas i trafiken? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
a)	Om Ni svarat Ja, besväras Ni av detta när Ni vistas i trafiken? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls		

21	Hör Ni dåligt? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls <tr><td>a)</td><td>Om ni svarat Ja, besväras Ni av detta när Ni vistas i trafiken? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls </td></tr>	a)	Om ni svarat Ja, besväras Ni av detta när Ni vistas i trafiken? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls
a)	Om ni svarat Ja, besväras Ni av detta när Ni vistas i trafiken? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls		

22	Har Ni svårt att gå? ☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls <tr><td>a)</td><td>Om Ni svarat Ja, vad beror problemen på? (Mer än ett alternativ får anges) ☐ Ledbesvär ☐ Hjärtbesvär ☐ Balans- eller yrselproblem ☐ Andningssvårigheter ☐ Benbrott ☐ Värk i benen då jag går ☐ Annat, ange vad _____ </td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td>b)</td><td>Är besvären: ☐ Tillfälliga, d v s kortare än ett år ☐ Mera långvariga </td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td>c)</td><td>Använder Ni: ☐ Käpp ☐ Bockar ☐ Rollator, delastöd ☐ Rullstol ☐ Inte något </td></tr> <tr><td colspan="2"> </td></tr> <tr><td>d)</td><td>Är besvären så allvarliga att Ni inte kan gå? ☐ Ja ☐ Nej </td></tr>	a)	Om Ni svarat Ja, vad beror problemen på? (Mer än ett alternativ får anges) ☐ Ledbesvär ☐ Hjärtbesvär ☐ Balans- eller yrselproblem ☐ Andningssvårigheter ☐ Benbrott ☐ Värk i benen då jag går ☐ Annat, ange vad _____			b)	Är besvären: ☐ Tillfälliga, d v s kortare än ett år ☐ Mera långvariga			c)	Använder Ni: ☐ Käpp ☐ Bockar ☐ Rollator, delastöd ☐ Rullstol ☐ Inte något			d)	Är besvären så allvarliga att Ni inte kan gå? ☐ Ja ☐ Nej
a)	Om Ni svarat Ja, vad beror problemen på? (Mer än ett alternativ får anges) ☐ Ledbesvär ☐ Hjärtbesvär ☐ Balans- eller yrselproblem ☐ Andningssvårigheter ☐ Benbrott ☐ Värk i benen då jag går ☐ Annat, ange vad _____														
b)	Är besvären: ☐ Tillfälliga, d v s kortare än ett år ☐ Mera långvariga														
c)	Använder Ni: ☐ Käpp ☐ Bockar ☐ Rollator, delastöd ☐ Rullstol ☐ Inte något														
d)	Är besvären så allvarliga att Ni inte kan gå? ☐ Ja ☐ Nej														

Ifylles ej

☐☐☐☐

☐
1:50

☐☐

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

☐
1:60

☐☐

23

Går Ni till fots utomhus?

- ☐ Ja *Ni som svarat Ja, fortsätt till fråga 24!*
- ☐ Nej

a) Om Ni svarat Nej, vad gör att Ni inte går till fots utomhus?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Har inte behov eller lust
- ☐ Allmän känsla av osäkerhet
- ☐ Snabb trafik
- ☐ Mycket trafik
- ☐ Problem att gå över gator
- ☐ Höga trottoarkanter
- ☐ Ojämna trottoarer
- ☐ Trängsel på trottoarer
- ☐ Dålig belysning
- ☐ För kort tid grönt vid ljussignaler
- ☐ Dålig snöröjning eller halka
- ☐ Svårighet att läsa informationsskyltar
- ☐ Rädd att råka ut för trafikolycka
- ☐ Rädd för att falla omkull
- ☐ Cyklar på gångbanan
- ☐ Mopeder på gångbanan
- ☐ Annat, ange vad _____

Fortsätt till fråga 28!

Ifylles ej

☐

1:70

1:80

Frågor till Er som går till fots utomhus



2:1-4

24

Hur ofta går Ni till fots utomhus?

- ☐ Dagligen
- ☐ Någon gång per vecka
- ☐ Någon gång per månad
- ☐ Mycket sällan

25

Behöver Ni personlig hjälp för att gå utomhus?

- ☐ Ja
- ☐ Nej

a) Om Ni svarat Ja, får Ni sådan hjälp så ofta som Ni önskar?

- ☐ Ja, så ofta som jag önskar
- ☐ Ja, ibland
- ☐ Nej, sällan eller aldrig

26

Vid vilken typ av ärenden förflyttar Ni Er till fots?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
- ☐ Myndighet, bank, post
- ☐ Besök hos släkt och vänner
- ☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
- ☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
- ☐ Annat, ange vad _____

2:10

27

Har Ni problem när Ni går till fots i trafiken?

- ☐ Ja, i hög grad
- ☐ Ja, i viss mån
- ☐ Nej, inte alls

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 28!

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Allmän känsla av osäkerhet
- ☐ Snabb trafik
- ☐ Mycket trafik
- ☐ Problem att gå över gator
- ☐ Höga trottoarkanter
- ☐ Ojämna trottoarer
- ☐ Trängsel på trottoarer
- ☐ Cyklar på gångbanan
- ☐ Mopeder på gångbanan
- ☐ Dålig snöröjning eller halka
- ☐ Dålig belysning
- ☐ För kort tid grönt vid ljussignaler
- ☐ Svårighet att läsa informationsskyltar
- ☐ Rädd för att råka ut för trafikolycka
- ☐ Rädd för att falla omkull
- ☐ Annat, ange vad _____

2:20

2:30

☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

*Ni som svarat Nej,
fortsätt till fråga 28!*

(Mer än ett alternativ
får anges!)

- ☐ Inköp
- ☐ Myndighet, bank, post
- ☐ Besök hos släkt och vänner
- ☐ Kyrklig verksamhet, rekreation,
föreningsliv, nöje
- ☐ Sjukvård och personlig vård
(frisör, fotvård etc)
- ☐ Annat, ange vad _____



☐ Ja *Ni som svarat Ja, fortsätt*
☐ Nej *till fråga 29!*

(Mer än ett alternativ
får anges!)

- ☐ Har ej behov av färdtjänst
- ☐ Mina resor kan ordnas på annat sätt
- ☐ Vet ej hur man ansöker
- ☐ Tror ej jag är berättigad till färdtjänst
- ☐ Vet ej hur färdtjänst fungerar
- ☐ Vill ej besvära
- ☐ Svårighet att få hjälp till och från fordonet eller stiga i och ur fordonet
- ☐ Omständligt att beställa
- ☐ Dyrt
- ☐ Resan måste planeras i förväg
- ☐ Annat, ange vad _____

Fortsätt till fråga 32!

2:40

29 Har Ni för närvarande rätt att utnyttja färdtjänst?

- ☐ Ja
☐ Nej, fick inte tillstånd
☐ Nej, tillståndet har gått ut

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 32!

Ifylles ej

☐ 2:50

30 Om Ni svarat Ja, använder Ni färdtjänst?

- ☐ Ja
☒ Nej Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 31!

a) Vilken typ av färdtjänstfordon brukar Ni använda?

- ☐ Taxi
☐ Brandkårens färdtjänstfordon

b) Om Ni svarat Ja, hur ofta använder Ni Er av färdtjänst?

- ☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan

c) Vid vilken typ av ärenden använder Ni Er av färdtjänst?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
☐ Myndighet, bank, post
☐ Besök hos släkt och vänner
☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
☐ Annat, ange vad _____

d) Tycker Ni att det är besvärligt att använda färdtjänst?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 33!

e) Om Ni svarat Ja, vad är det främst som är besvärande?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Ovänligt bemötande
☐ Vill ej besvara
☐ Omständligt att beställa
☐ Svårt att få hjälp till och från färdtjänstfordonet
☐ Svårighet att stiga i och ur fordonet
☐ Dyrt
☐ Resan måste planeras i förväg
☐ För få resor tillåts utanför kommunen
☐ Betalningssystemet för medpassagerare är komplicerat
☐ Annat, ange vad _____

f) Om Ni blivit ovänligt bemött, på vilket sätt?

g) Orsakar dessa problem att Ni inte kan göra så många ärenden med färdtjänst som Ni skulle vilja?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 33!

h) Om Ni svarat Ja, vid vilken typ av ärenden?

(Mer än ett alternativ får anges!)

Fortsätt till fråga 33!

- ☐ Inköp
- ☐ Myndighet, bank, post
- ☐ Besök hos släkt och vänner
- ☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
- ☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
- ☐ Annat, ange vad _____

2:70

Frågor till Er som inte använder färdtjänst

3:1-4

31

Varför använder Ni ej färdtjänst?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Ovänligt bemötande
- ☐ Har ej behov av färdtjänst längre
- ☐ Mina resor kan ordnas på annat sätt
- ☐ Vill ej besvära
- ☐ Omständligt att beställa
- ☐ Svårt att få hjälp till och från färdtjänstfordonet
- ☐ Svårighet att stiga i och ur fordonet
- ☐ Dyrt
- ☐ Resan måste planeras i förväg
- ☐ För få resor tillåts utanför kommunen
- ☐ Betalningssystemet för medpassagerare är komplicerat
- ☐ Annat, ange vad _____

3:10

7:45

7:46

a) Om Ni blivit ovänligt bemött, på vilket sätt?

Fortsätt till fråga 33!

7:47

7:48

32

Skulle Ni vilja ha rätt att använda färdtjänst?

- ☐ Ja
- ☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 33!*

a) Om Ni svarat Ja, måste Ni avstå från att själv göra vissa ärenden eller besök för att Ni inte har rätt till färdtjänst?

- ☐ Ja, i hög grad
- ☐ Ja, i viss mån
- ☐ Nej, inte alls *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 33!*

b) Om Ni svarat Ja, vilken typ av ärenden?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
- ☐ Myndighet, bank, post
- ☐ Besök hos släkt och vänner
- ☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
- ☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
- ☐ Annat, ange vad _____

3:20

Några frågor om bil



33

Har Ni körkort för bil?

☐

Ja

☐

Nej

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 34!

a) Om Ni svarat Ja, har Ni tidigare kört bil men slutat?

☐

Ja

☐

Nej

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 34!

b) Om Ni tidigare kört bil, varför har Ni slutat?

(Mer än ett alternativ får anges!)☐

Osäkerhetskänsla

☐

Dyrt

☐

Svårighet med att stiga i och ur bilen

☐

Synproblem

☐

Hörselproblem

☐

Trafiken för snabb, svårt att hinna med

☐

Svårt att få parkeringsplats

☐

Behöver ej bilen längre

☐

Annat, ange vad _____

3:30

34

Har Ni bil i hushållet?

☐

Ja

☐

Nej

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 40!

Frågor till Er som har bil i hushållet



35

Kör Ni själv bil?

☐

Ja, ofta

☐

Ja, ibland

☐

Nej, aldrig

36

Hur mycket används bilen per år?

☐

Mindre än 500 mil

☐

500 - 1 000 mil

☐

1 000 - 1 500 mil

☐

Mer än 1 500 mil

37

Hur ofta använder Ni själv bilen som förare eller passagerare?

☐

Dagligen

☐

Flera gånger per vecka

☐

Någon gång per vecka

☐

Någon gång per månad

☐

Mycket sällan

38

Vid vilken typ av ärenden använder Ni bilen?

(Mer än ett alternativ får anges!)☐

Inköp

☐

Myndighet, bank, post

☐

Besök hos släkt och vänner

☐

Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje

☐

Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)

☐

Annat, ange vad _____

3:40

39

Har Ni problem då Ni använder bilen?

☐

Ja, i hög grad

☐

Ja, i viss mån

☐

Nej, inte alls

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 40!

a) Om Ni svarat Ja, vilken typ av problem?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Osäkerhetskänsla
- ☐ Dyrt
- ☐ Svårighet med att stiga i och ur bilar
- ☐ Synproblem
- ☐ Hörseproblem
- ☐ Trafiken för snabb, svårt att hinna med
- ☐ Svårt att få parkeringsplats
- ☐ Annat, ange vad _____

ifylles ej

3:50

b) Orsakar dessa problem att Ni inte kan göra så många resor med bil som Ni skulle vilja?

- ☐ Ja, i hög grad
- ☐ Ja, i viss mån
- ☐ Nej, inte alls

--

c) Om Ni svarat Ja, vid vilken typ av ärenden?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
- ☐ Myndighet, bank, post
- ☐ Besök hos släkt och vänner
- ☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
- ☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
- ☐ Annat, ange vad _____

Frågor till Er som inte har bil i hushållet

40 Har Ni möjlighet att få åka bil med någon annan?

- ☐ Ja
- ☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 41!*

3:60

a) Om Ni svarat Ja, med vem?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Hemsamarit
- ☐ Barn
- ☐ Släkt, vänner
- ☐ Grannar
- ☐ Någon annan

b) Hur ofta utnyttjar Ni den möjligheten?

- ☐ Flera gånger per vecka
- ☐ Någon gång per vecka
- ☐ Någon gång per månad
- ☐ Mycket sällan

--

c) Vid vilken typ av ärenden åker Ni med annan?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
- ☐ Myndighet, bank, post
- ☐ Besök hos släkt och vänner
- ☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
- ☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
- ☐ Annat, ange vad _____

3:70

d) Har Ni problem då Ni skall åka med annan?

- ☐ Ja, i hög grad
- ☐ Ja, i viss mån
- ☐ Nej, inte alls *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 41!*

--

e) Om Ni svarat Ja, vad är mest besvärande?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Vill ej besvara
☐ Resan måste planeras i förväg
☐ Svårighet att gå till och från bilen
☐ Svårighet att stiga i och ur bilen
☐ Annat, ange vad _____

4:1-4

f) Orsakar dessa problem att Ni inte kan göra så många ärenden genom att åka med annan som Ni skulle vilja?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 41!*

g) Om Ni svarat Ja, vid vilken typ av ärenden?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
☐ Myndighet, bank, post
☐ Besök hos släkt och vänner
☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
☐ Annat, ange vad _____

4:10

Frågor om cykel



41 Använder Ni cykel

- ☐ Ja
☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 42!*

a) Om Ni svarat Ja, hur ofta använder Ni den under sommaren?

- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan

b) Hur ofta använder Ni den under vintern?

- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan

c) Cyklar Ni i mörker?

- ☐ Ja
☐ Nej

d) Vid vilken typ av ärenden använder Ni cykel?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
☐ Myndighet, bank, post
☐ Besök hos släkt och vänner
☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
☐ Annat, ange vad _____

4:20

e) Har Ni några problem då Ni använder cykel?

☐ Ja, i hög grad

☐ Ja, i viss mån

☐ Nej, inte alls

Ni som svarat Nej,
fortsätt till fråga 43!

Ifylles ej

☐

f) Om Ni svarat Ja, på vilket sätt?

(Mer än ett alternativ får anges!)

☐ Yrsel- och balansproblem

☐ Synproblem

☐ Hörselproblem

☐ Svårigheter på grund av nedsatt rörlighet

☐ För ansträngande

☐ För farligt

☐ Trafiken för komplicerad

☐ Trafiken för snabb

☐ Oskyddad mot väder och vind

☐ Dålig snöröjning eller halka

☐ Finns inga cykelvägar

☐ Mopeder på cykelbanan

☐ Gemensam gång- och cykelväg

☐ Annat, ange vad _____

4:30

g) Orsakar dessa problem att Ni inte kan göra så många resor med cykel som Ni skulle vilja?

☐ Ja, i hög grad

☐ Ja, i viss mån

☐ Nej, inte alls

Ni som svarat Nej,
fortsätt till fråga 43!

☐

h) Om Ni svarat Ja, vid vilken typ av resor?

(Mer än ett alternativ får anges!)

☐ Inköp

☐ Myndighet, bank, post

☐ Besök hos släkt och vänner

☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje

☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)

☐ Annat, ange vad _____

4:40

42 Har Ni cyklat tidigare men slutat?

☐ Ja

☐ Nej

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 43!

☐

a) Om Ni svarat Ja, varför har Ni slutat?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Yrsel- och balansproblem
- ☐ Synproblem
- ☐ Hörselproblem
- ☐ Svårigheter på grund av nedsatt rörlighet
- ☐ För ansträngande
- ☐ För osäkert
- ☐ Trafiken för komplicerad
- ☐ Trafiken för snabb
- ☐ Oskyddad mot väder och vind
- ☐ Dålig snöröjning eller halka
- ☐ Inga eller dåliga cykelvägar
- ☐ Mopeder på cykelbanan
- ☐ Gemensam gång- och cykelbana
- ☐ Cykeln stulen
- ☐ Annat, ange vad _____

4:50

Frågor om buss då Ni åker inom Malmö



43 Använder Ni buss vid resor inom Malmö?

- ☐ Ja *Ni som svarat Ja, fortsatt till fråga 44!*
- ☐ Nej

a) Om Ni svarat Nej, har Ni tidigare åkt buss men slutat?

- ☐ Ja
- ☐ Nej

4:60

b) Varför åker Ni inte buss?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Använder bil eller cykel för mina resor
- ☐ Korta avstånd till butiker, släkt, vänner m m
- ☐ Går till fots för motionens skull
- ☐ Besvärliga trappor, lutningar o dyl på vägen till hållplats
- ☐ Trafiken besvärande på väg till hållplats
- ☐ Långt att gå till hållplats
- ☐ Dålig turtäthet (bussen går för sällan)
- ☐ Svårt att få reda på när bussen går och vart
- ☐ Svårighet att få sittplats på bussen
- ☐ Bussen startar innan man hunnit sätta sig
- ☐ Ryckig körning
- ☐ Trängsel på bussen
- ☐ Störande medpassagerare
- ☐ Saknas regnskydd vid hållplats
- ☐ Saknas möjlighet att sitta vid hållplats
- ☐ Dyrt att åka buss
- ☐ Svårighet att stiga av eller på buss
- ☐ Annat, ange vad _____

4:70

c) Måste Ni avstå från att göra vissa ärenden eller besök för att Ni inte åker buss?

- ☐ Ja, ofta
☐ Ja, ibland
☐ Nej, aldrig

*Ni som svarat Nej,
fortsätt till fråga 48!*

d) Om Ni svarat Ja, vid vilken typ av ärenden?

(Mer än ett alternativ får anges!)

Fortsätt till fråga 48!

- ☐ Inköp
☐ Myndighet, bank, post
☐ Besök hos släkt och vänner
☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
☐ Annat, ange vad _____

5:10

44 Hur ofta åker Ni buss vid resor inom Malmö?

- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan

45 Vid vilken typ av ärenden åker Ni buss?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Inköp
☐ Myndighet, bank, post
☐ Besök hos släkt och vänner
☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje
☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)
☐ Annat, ange vad _____

46 Har Ni några problem då Ni åker buss?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

*Ni som svarat Nej,
fortsätt till fråga 47!*

a) Om Ni svarat Ja, vilken typ av problem?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Besvärliga trappor, lutningar o dyl på vägen till hållplats
☐ Trafiken besvärande på väg till hållplats
☐ Långt att gå till hållplats
☐ Dålig turtäthet (bussen går för sällan)
☐ Svårt att få reda på när bussen går och vart
☐ Svårighet att få sittplats på bussen
☐ Bussen startar innan man hunnit sätta sig
☐ Ryckig körning
☐ Trängsel på bussen
☐ Störande medpassagerare
☐ Saknas regnskydd vid hållplats
☐ Saknas möjlighet att sitta vid hållplats
☐ Dyrt att åka buss
☐ Svårighet att stiga av eller på buss
☐ Annat, ange vad _____

5:20

5:30

b) Orsakar dessa problem att Ni inte kan göra så många resor med buss inom Malmö som Ni skulle vilja?

☐ Ja, i hög grad

☐ Ja, i viss mån

☐ Nej, inte alls

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 47!

c) Om Ni svarat Ja, vid vilken typ av ärenden?

(Mer än ett alternativ får anges!)

☐ Inköp

☐ Myndighet, bank, post

☐ Besök hos släkt och vänner

☐ Kyrklig verksamhet, rekreation, föreningsliv, nöje

☐ Sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)

☐ Annat, ange vad _____

5:40

47 Hur lång tid tar det för Er att gå till den hållplats Ni brukar använda?

----- min

Några frågor om Era resor utanför Malmö

48 Gör Ni några resor utanför Malmö?

☐ Ja

☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 49!*

a) Om Ni svarat Ja, hur ofta?

☐ Någon gång per vecka

☐ Någon gång per månad

☐ Någon gång per år

☐ Mera sällan

b) Vilket/vilka färdmedel brukar Ni då använda?

(Mer än ett alternativ får anges!)

☐ Bil

☐ Buss

☐ Tåg

☐ Flyg

☐ Båt

☐ Annat, ange vad _____

5:50

49 Skulle Ni vilja göra flera resor utanför Malmö?

☐ Ja

☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 50!*

a) Om Ni svarat Ja, vad är anledningen till att Ni inte gör så många resor som Ni skulle vilja?

(Mer än ett alternativ får anges!)

☐ Tidsbrist

☐ Dyrt

☐ Dåliga förbindelser

☐ Svårighet att ta mig till och från station o dyl

☐ Besvärligt på station o dyl

☐ Svårigheter under resan

☐ Svårighet att ta med mig bagage

☐ Annat, ange vad _____

5:60

Några frågor om Era livsmedelsinköp

Ifylles ej



50

Gör Ni själv Era livsmedelsinköp? (ensam eller tillsammans med någon annan)

- ☐ Ja, alltid
- ☐ Ja, oftast
- ☐ Ja, någon gång
- ☐ Nej, aldrig

Ni som svarar Nej, fortsätt till fråga 51b!

a) Om Ni svarat Ja, hur ofta gör Ni livsmedelsinköp?

- ☐ Dagligen
- ☐ Flera gånger per vecka
- ☐ Någon gång per vecka
- ☐ Någon gång per månad

b) Vilken livsmedelsbutik brukar Ni vanligen handla i? Ange namn och adress.

c) Är det den livsmedelsbutik som ligger närmast?

- ☐ Ja
- ☐ Nej

d) Hur lång tid tar det för Er att komma dit?

----- min

e) Hur brukar Ni ta Er till livsmedelsbutiken?

- ☐ Till fots
- ☐ Med cykel
- ☐ Med bil, kör själv
- ☐ Med bil, som passagerare
- ☐ Med buss
- ☐ Annat, ange vad _____

51

Brukar Ni få hjälp av någon för att komma till livsmedelsbutiken?

- ☐ Ja, oftast
- ☐ Ja, ibland
- ☐ Nej, nästan aldrig

a) Om Ni svarat Ja, vem hjälper Er att komma dit?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Make/maka
- ☐ Hemsamarit
- ☐ Barn
- ☐ Släkt, vänner
- ☐ Grannar
- ☐ Någon annan _____

b) Brukar Ni få Era varor hemsända eller hemburna från livsmedelsbutiken?

- ☐ Ja, av butiken
- ☐ Ja, av annan
- ☐ Nej, men önskar att det vore möjligt
- ☐ Nej, är ej i behov av detta

☐
☐
☐
☐
☐
☐
☐

5:70

☐ 7:50

52

Har Ni problem att ta Er
till livsmedelsbutiken?

☐ Ja, i hög grad

☐ Ja, i viss mån

☐ Nej, inte alls *Ni som svarat Nej,
fortsätt till fråga 53!*

a) Om Ni svarat Ja, vad är
mest besvärande?

(Mer än ett alternativ
får anges!)

☐ För långt att gå

☐ För tungt att bära varorna

☐ Problem med trafiken

☐ Annat, ange vad _____

b) Orsakar dessa problem
att Ni inte själv kan
göra så många livsmedels-
inköp som Ni skulle vilja?

☐ Ja, i hög grad

☐ Ja, i viss mån

☐ Nej, inte alls

c) Ange gatans namn eller
platsen där problemen
uppkommer. _____

53

Önskar Ni att det fanns en
livsmedelsbutik på kortare
avstånd?

☐ Ja

☐ Nej

Några frågor om Era besök på servicecentrum, dagcentral o.dyl

54

Brukar Ni besöka någon dag-
central/något service-
centrum

☐ Ja

☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt
till fråga 56!*

a) Om Ni svarat Ja, hur
ofta?

☐ Dagligen

☐ Flera gånger per vecka

☐ Någon gång per vecka

☐ Någon gång per månad

☐ Mycket sällan

b) Vilken dagcentral/service-
centrum besöker Ni? Ange
namn och adress. _____

c) Tycker Ni att den dagcentral/
det servicecentrum Ni besöker
är bra beläget i förhållande
till Er bostad, övrig service
m m?

☐ Ja

☐ Nej

d) Hur lång tid tar det för Er
att komma dit? _____ min

	e) Hur brukar Ni ta Er till dagcentral/servicecentrum?	☐ Till fots ☐ Med cykel ☐ Med bil, kör själv ☐ Med bil som passagerare ☐ Med buss ☐ Annat, ange vad _____	Ifylles ej ☐
	f) Varför besöker Ni dagcentral/servicecentrum? <i>(Mer än ett alternativ får anges!)</i>	☐ För att äta ☐ För att delta i olika hobbyverksamheter ☐ För att träffa bekanta ☐ Sjukvård och personlig vård (fotvård, frisör etc) ☐ Annat, ange vad _____	☐ ☐ ☐ ☐ ☐
55	Brukar Ni få hjälp av någon att komma till dagcentral/servicecentrum?	☐ Ja, oftast ☐ Ja, ibland ☐ Nej, mycket sällan eller aldrig	☐ 6:20
	a) Om Ni svarat Ja, vem hjälper Er att komma dit? <i>(Mer än ett alternativ får anges!)</i>	☐ Make/maka ☐ Hemsamarit ☐ Barn ☐ Släkt, vänner ☐ Grannar ☐ Någon annan	☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
56	Har Ni problem att ta Er till dagcentral/servicecentrum?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls <i>Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 57!</i>	☐
	a) Om Ni svarat Ja, vad är mest besvärande? <i>(Mer än ett alternativ får anges!)</i>	☐ För långt att ta sig dit ☐ Problem med trafiken ☐ Dagcentral, servicecentrum ligger långt från busshållplats ☐ Besvärligt att ta sig dit p g a trappor, lutningar o dyl ☐ Annat, ange vad _____	☐ ☐ ☐ ☐ 6:30
	b) Orsakar dessa problem att Ni inte själv kan ta Er till dagcentral, servicecentrum så ofta som Ni skulle vilja?	☐ Ja, i hög grad ☐ Ja, i viss mån ☐ Nej, inte alls	☐
	c) Ange gatans namn eller platsen där problemen uppkommer.	_____ _____	☐ 7:53 ☐ 7:54
57	Önskar Ni att det fanns en dagcentral/servicecentrum på kortare avstånd?	☐ Ja ☐ Nej	☐

Några frågor om Era ärenden i allmänhet

58

Brukar någon annan hjälpa Er med ärenden?

- ☐ Ja
- ☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 59!*

a) Om Ni svarat Ja, vem utträttar ärenden åt Er?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Make/maka
- ☐ Hemsamarit
- ☐ Barn
- ☐ Släkt, vänner
- ☐ Grannar
- ☐ Någon annan _____

b) Hur ofta får Ni hjälp?

- ☐ Dagligen
- ☐ Flera gånger per vecka
- ☐ Någon gång per vecka
- ☐ Någon gång per månad

c) Vilken typ av ärenden får Ni hjälp med?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Livsmedelsinköp
- ☐ Större inköp
- ☐ Myndighet, bank, post
- ☐ Annat, ange vad _____

d) Vad är orsaken till att Ni får hjälp?

(Mer än ett alternativ får anges!)

- ☐ Svårighet att själv ta mig dit
- ☐ Har alltid fått hjälp med den här typen av ärenden
- ☐ Besvärligt, obehagligt att uträtta dessa ärenden
- ☐ Annat, ange vad _____

59

Hur ofta gör Ni

	Dag- ligen	Någon gång per vecka	Någon gång per månad	Mkt sällan eller aldrig
--	---------------	----------------------------	----------------------------	-------------------------------

Inköp	☐	☐	☐	☐
Besök hos myndighet, bank, post	☐	☐	☐	☐
Besök hos släkt och vänner	☐	☐	☐	☐
Deltar i kyrklig verksamhet, rek- reation, föreningsliv, nöje	☐	☐	☐	☐
Besök för att få sjukvård och personlig vård (frisör, fotvård etc)	☐	☐	☐	☐

Sätt kryss i lämpliga rutor!

60

Skulle Ni vilja göra fler:

- | Ja | Nej | |
|--------------------------|--------------------------|--|
| ☐ | ☐ | Inköp |
| ☐ | ☐ | Besök på myndighet, bank, post |
| ☐ | ☐ | Besök hos släkt och vänner |
| ☐ | ☐ | Delta i kyrklig verksamhet,
rekreation, föreningsliv, nöje |
| ☐ | ☐ | Besök för att få sjukvård och
personlig vård (frisör, fot-
vård etc) |

Sätt kryss i lämpliga rutor!

Några frågor till Er som har barn

- 61 Hur ofta besöker Ni Era barn?
- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan eller aldrig

☐

- 62 Är problem i trafiken eller dåliga resmöjligheter ett hinder för Er när Ni skall hälsa på barnen?
- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

☐

- 63 Hur ofta besöker Era barn Er?
- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan eller aldrig

☐

Några frågor om släkt och vänner

- 64 Hur ofta besöker Ni sammanlagt övrig släkt?
- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan eller aldrig

☐

- 65 Är problem i trafiken eller dåliga resmöjligheter ett hinder för Er då Ni skall träffa övrig släkt?
- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

☐

- 66 Hur ofta får Ni besök av övrig släkt?
- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan eller aldrig

☐

- 67 Hur ofta besöker Ni sammanlagt Era vänner?
- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan eller aldrig

☐

- 68 Är problem i trafiken eller dåliga resmöjligheter ett hinder för Er då Ni skall träffa Era vänner?
- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

☐

- 69 Hur ofta får Ni besök av Era vänner?
- ☐ Dagligen
☐ Flera gånger per vecka
☐ Någon gång per vecka
☐ Någon gång per månad
☐ Mycket sällan eller aldrig

☐

Frågor om trafikolyckor och andra obehag i trafiken



70 Är Ni rädd för att råka ut för olycka i trafiken?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

☐
6:70

71 Har Ni det senaste året varit inblandad i någon trafikolycka eller fallit omkull under promenad eller cykeltur?

- ☐ Ja
☐ Nej *Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 71e!*

☐

a) Om Ni svarat Ja, ledde olyckan till:

- ☐ Sjukhusvistelse
☐ Besök hos läkare
☐ Besök hos distriktssköterska
☐ Inte någon sjukvård

☐

b) Under vilka omständigheter skedde olyckan?

- ☐ Påkörd under promenad
☐ Föll omkull under promenad
☐ Påkörd under cykeltur
☐ Körde omkull under cykeltur
☐ Under bilresa som förare
☐ Under bilresa som passagerare
☐ Annat, ange vad _____

☐

c) Om olyckan skedde när Ni gick till fots, var hände den?

- ☐ På övergångsställe, utan signaler
☐ Vid signalreglerat övergångsställe
☐ Vid passage av gata utanför övergångsställe
☐ På trottoar
☐ På annan plats

☐

d) Ange gatans namn där olyckan skedde? _____

☐

e) Har Ni det senaste året fallit omkull vid av- eller påstigning av buss eller annat kollektivt färdmedel?

- ☐ Ja
☐ Nej

☐ 7:5

f) Om Ni svarat Ja, ledde olyckan till

- ☐ Sjukhusvistelse
☐ Besök hos läkare
☐ Besök hos distriktssköterska
☐ Inte någon sjukvård

☐ 7:5

7:1-4

72 Undviker Ni att vistas utomhus kvällstid?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

☐

Ni som svarat Nej, fortsätt till fråga 73!

a) Om Ni svarat Ja, måste
Ni avstå från vissa
nöjen, besök etc på grund
av detta?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

*Ni som svarat Nej,
fortsätt till fråga 73!*

b) Om Ni svarat Ja, vid
vilken typ?

*(Mer än ett alternativ
får anges!)*

- ☐ Besök hos släkt och vänner
☐ Kursverksamhet
☐ Bio, teater m m
☐ Andra nöjen
☐ Kyrklig verksamhet
☐ Annat, ange vad _____

7:10

73 Är Ni rädd för överfall,
väskryckning o dyl när Ni
vistas ute?

a) Under dagtid

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

b) Under kvällstid

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

74 Besväras Ni i Er bostad
av buller från trafiken?
a) Under dagen

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

b) Under natten

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

75 Besväras Ni av buller från
trafiken då Ni vistas ute?

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

76 Besväras Ni av luftföro-
reningar från trafiken?
a) I Er bostad

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

b) Då Ni vistas ute

- ☐ Ja, i hög grad
☐ Ja, i viss mån
☐ Nej, inte alls

Till slut ber vi Er ange
Ert telefonnummer så vi
kan ringa upp Er om vi
behöver komplettera några
frågor!

Tack för Er medverkan!

Bilaga 4

ANTAL INDIVIDER OCH RELATIV FÖRDELNING I RESPEKTIVE STRATUM
PER UNDERSÖKNINGSOMRÅDE SAMT URVALSSTORLEK I RESPEKTIVE STRATUM

Malmö

OMRÅDE	65-69				70-74				75-79				80-84				85-				Σ M	Σ K	Σ E	Σ S	TOTALT
	E	M	S	E	K	S	E	M	S	E	K	S	E	M	S	E	K	S	E	M					
NYDALA																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	32	75	65	71	15	58	64	34	6	27	40	15	6	12	29	5	2	3	14	0	236	337	273	300	573
%	5,58	13,09	11,34	12,39	2,62	10,12	11,17	5,93	1,05	4,71	6,98	2,62	1,05	2,09	5,06	0,87	0,36	0,53	2,44	0	41	59	48	52	100
ANTAL IND I URVALET	5	13	11	12	3	10	11	6	1	5	7	3	1	2	5	1	1	1	2	0	42	58	47	53	100
FÖRGMÄSTAREGÅRDEN																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	20	122	79	117	16	104	82	84	13	60	66	42	5	20	56	12	5	10	18	4	375	560	360	575	935
%	2,14	13,05	8,45	12,51	1,71	11,12	8,77	8,96	1,39	6,42	7,06	4,49	0,53	2,14	5,99	1,28	0,53	1,07	1,93	0,44	40	60	39	61	100
ANTAL IND I URVALET	2	13	8	13	2	11	9	9	1	6	7	4	1	2	6	1	1	1	2	1	40	60	39	61	100
VIDEDAL																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	11	103	30	72	11	59	16	57	11	30	23	18	6	20	17	8	7	4	15	2	262	258	147	373	520
%	2,12	19,81	5,77	13,85	2,12	11,35	3,08	10,96	2,12	5,77	4,42	3,46	1,15	3,85	3,27	1,54	1,35	0,76	2,88	0,37	50	50	28	72	100
ANTAL IND I URVALET	2	20	6	14	2	11	3	11	2	6	4	3	1	4	3	2	1	1	3	1	50	50	27	73	100
FELLEVUF																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	11	90	31	93	12	78	32	38	9	36	21	27	8	18	35	7	10	3	24	0	275	308	193	390	563
%	1,89	15,44	5,32	15,95	2,06	13,38	5,49	6,52	1,54	6,17	3,60	4,63	1,37	3,09	6,00	1,20	1,72	0,51	4,12	0	47	53	33	67	100
ANTAL IND I URVALET	2	15	5	16	2	13	5	7	2	6	4	5	1	3	6	1	2	1	4	0	47	53	33	67	100
TOTALT PERIFERA OMRÅDEN	11	61	30	55	9	45	28	33	6	23	22	14	4	11	20	5	5	5	11	2	179	221	146	254	400
SÖRGERFRI																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	82	163	180	187	86	170	246	124	53	84	207	66	30	35	141	16	17	21	86	9	741	1262	1128	975	2003
%	4,09	8,14	8,99	9,34	4,29	8,49	12,28	6,19	2,65	4,19	10,33	3,30	1,50	1,75	7,04	0,80	0,85	1,05	4,28	0,45	37	63	56	44	100
ANTAL IND I URVALET	8	16	18	18	9	17	24	12	5	8	21	7	3	4	14	2	2	2	9	1	74	126	113	87	200
RIBERSBORG																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	45	129	166	117	33	102	205	72	25	69	193	39	23	32	109	21	11	13	96	4	482	1222	906	598	1504
%	2,99	8,58	11,04	7,78	2,19	6,78	13,63	4,79	1,66	4,59	12,83	2,59	1,53	2,13	7,25	1,40	0,73	0,86	6,38	0,27	32	68	60	40	100
ANTAL IND I URVALET	6	17	22	16	4	14	27	10	3	9	25	5	3	4	14	3	1	2	13	1	63	137	118	82	200
RÖRSJÖSTADEN																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	27	49	54	44	31	35	83	38	18	33	102	25	14	21	81	15	14	9	56	3	251	501	480	272	750
%	3,59	6,52	7,18	5,85	4,12	4,65	11,04	5,05	2,39	4,39	13,56	3,32	1,86	2,79	10,77	1,99	1,86	1,21	7,45	0,47	33	67	64	36	100
ANTAL IND I URVALET	4	7	7	6	4	5	11	5	2	4	14	3	2	3	11	2	2	1	7	0	34	66	64	36	100
TOTALT CENTRALA- HALVCENTRALA OMRÅDEN	18	40	47	40	17	36	62	27	10	21	60	15	8	11	39	7	5	5	29	2	171	329	295	205	500

Skellefteå

	65-69				70-74				75-79				80-84				85-				Σ M	Σ K	Σ E	Σ S	TOTALT
	E	M	S	K	E	M	S	K	E	M	S	K	E	M	S	K	E	M	S	K					
TÄTORPEN SKELLEFTEÅ																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	70	288	270	217	70	193	295	145	55	129	285	86	53	47	208	18	30	14	109	6	949	1639	1445	1143	2588
%	2,70	11,13	10,43	8,38	2,70	7,46	11,40	5,60	2,13	4,98	11,01	3,32	2,05	1,82	11,01	0,69	1,16	0,54	4,21	0,23	37	63	56	44	100
ANTAL IND I URVALET	5	20	19	15	5	14	21	10	5	9	20	7	5	5	14	5	5	5	7	5	79	121	105	95	290
ÖMIVANDE TÄTORP URSVIKEN OCH SKELLEFTHAMN																									
ANTAL IND I POPULA- TIONEN	33	160	82	122	41	97	76	82	24	67	53	31	13	23	31	8	9	4	22	1	471	508	384	595	870
%	3,37	16,34	8,38	12,46	4,19	9,91	7,76	8,38	2,45	6,84	5,41	3,17	1,33	2,35	3,17	0,82	0,92	0,41	2,25	0,10	48	52	39	61	100
ANTAL IND I URVALET	7	30	16	23	7	18	15	16	5	13	10	6	5	5	6	4	5	4	5	0	98	102	79	121	290



Bild 1

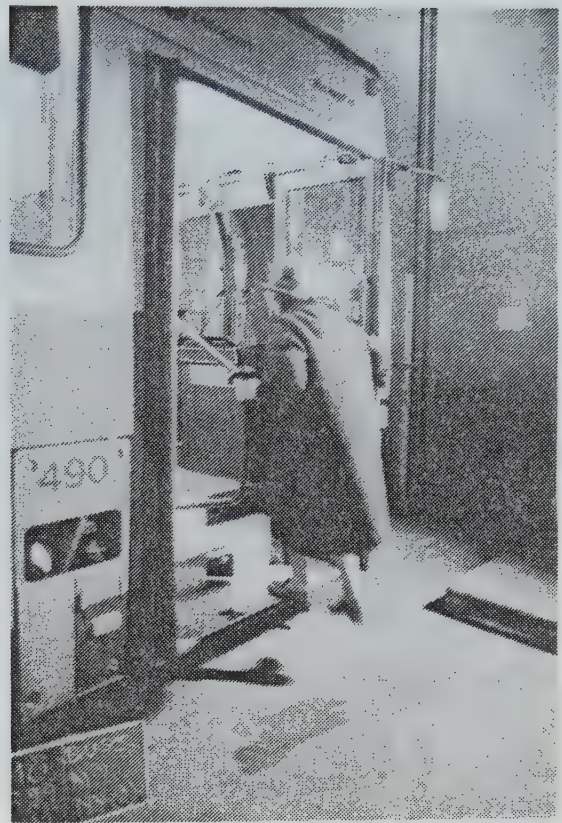


Bild 2



Bild 3

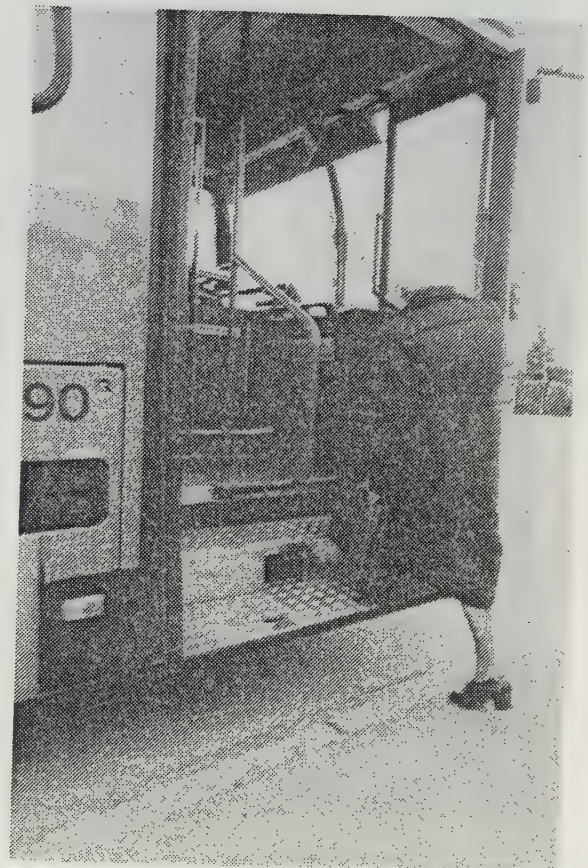


Bild 4



Bild 5

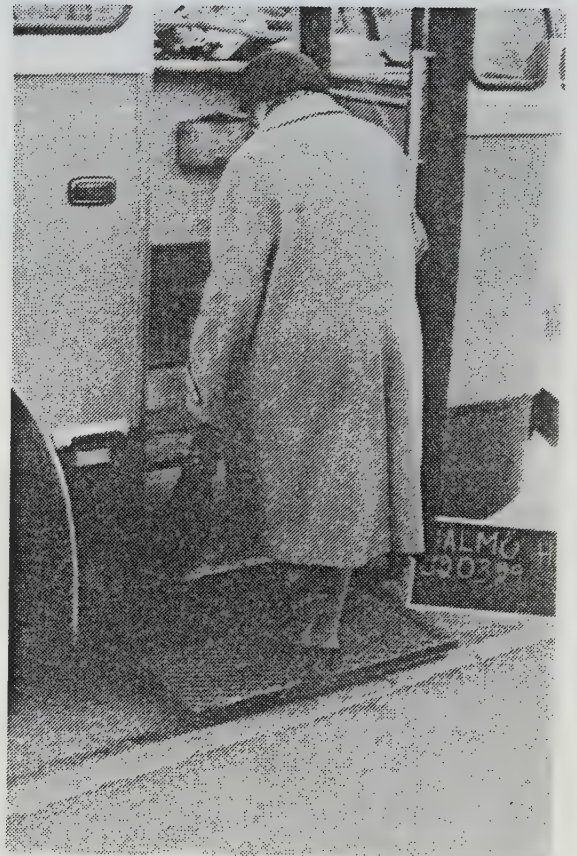


Bild 6



Bild 7



Bild 8



Bild 9



Bild 10



Bild 11

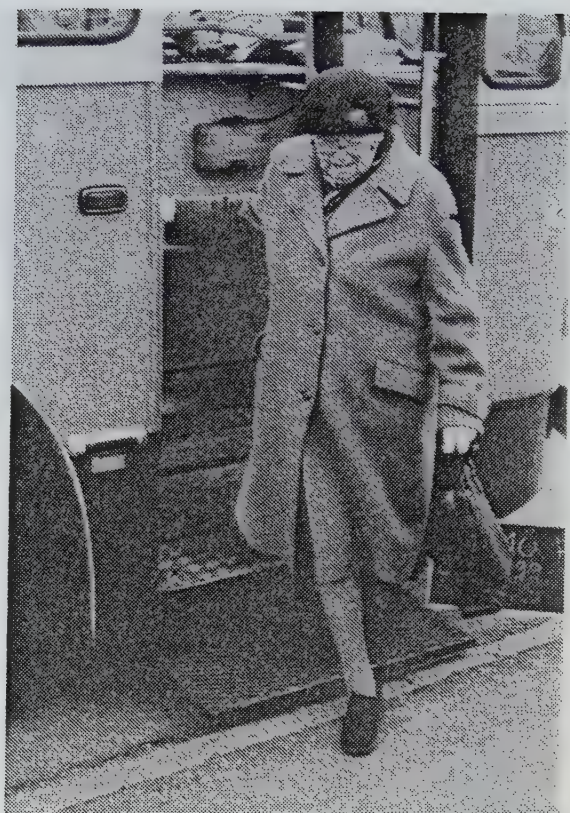


Bild 12

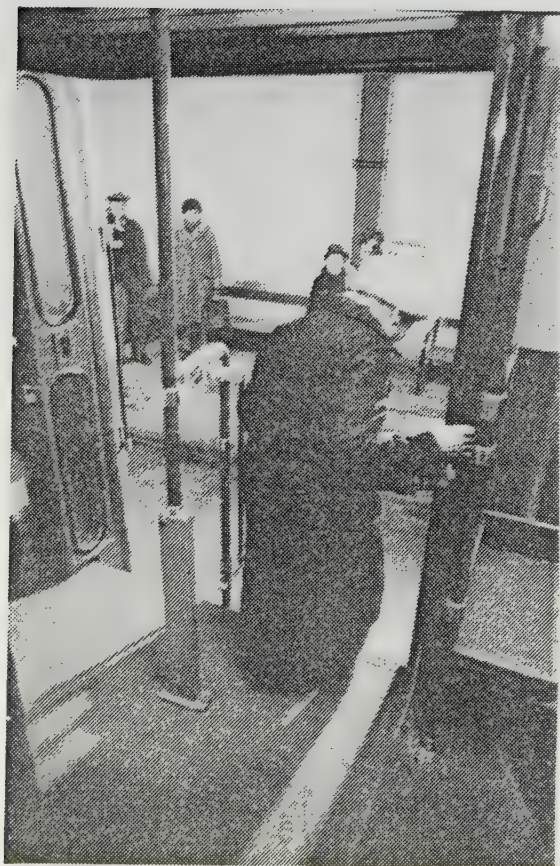


Bild 13



Bild 14



Bild 15



Bild 16

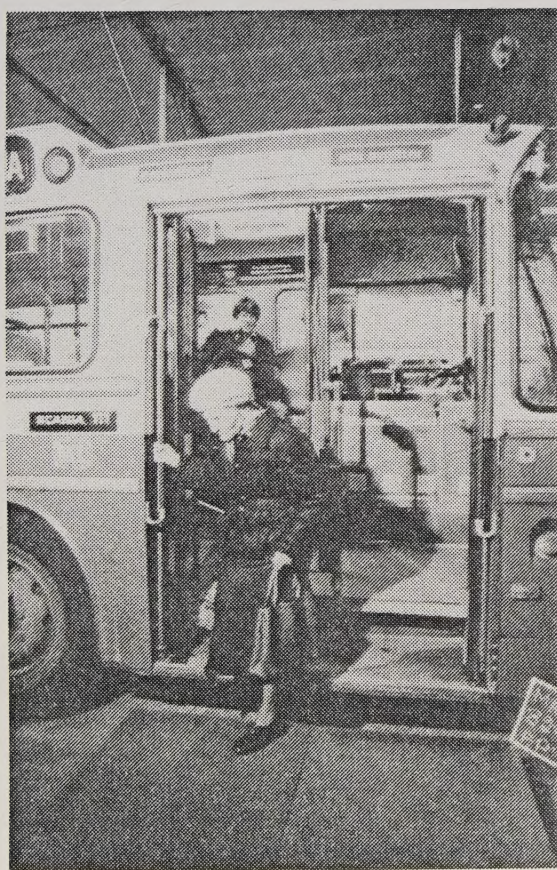


Bild 17

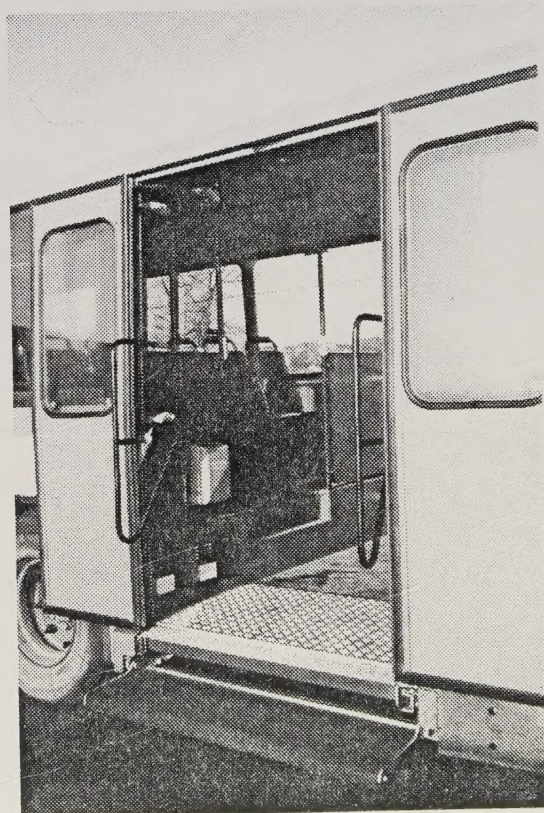


Bild 18

